

Aus der Klinik und Poliklinik für Anästhesiologie
der Universität Würzburg
Direktor: Professor Dr. med. N. Roewer

**Studie zur
audiovisuell-unterstützten Anästhesieaufklärung
unter besonderer Berücksichtigung
der Patientenzufriedenheit und Patientenangst**

Inaugural-Dissertation
zur Erlangung der Doktorwürde
der Medizinischen Fakultät
der
Julius-Maximilians-Universität zu Würzburg
vorgelegt von
Anne Katharina Möller
aus Büren

Würzburg, Februar 2010

Referent: Prof. Dr. med. Norbert Roewer

Korreferent: Priv.-Doz. Dr. med. Martin Gasser

Dekan: Prof. Dr. med. Matthias Frosch

Tag der mündlichen Prüfung: 19.07.10

Die Promovendin ist Zahnärztin.

Meinen lieben Eltern in Dankbarkeit gewidmet

Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung	1
1.1 Bedeutung der Prämedikationsvisite	1
1.2 Juristischer Aspekt der anästhesiologischen Anästhesieaufklärung.....	1
1.3 Patientenangst	2
1.4 Begründung einer audiovisuellen Aufklärungsquelle	3
1.5 Motivation und Ziele der Studie	3
2. Material und Methodik	4
2.1 Untersuchungsräumlichkeiten	4
2.2 Patientenkollektiv und Randomisierung	5
2.3 Studienablauf	6
2.4 Patientenaufklärungsbogen	7
2.5 Informationsvideo	8
2.5.1 Programme für die Allgemeinanästhesie	9
2.5.2 Programme für die Regionalverfahren	9
2.6 Evaluationsbögen	10
2.7 Fragebogen zur gesundheitlichen Kontrollüberzeugung	11
2.8 Statistische Methoden	12
3. Ergebnisse	15
3.1 Demographie	15
3.2 Klinik	17
3.2.1 Demographie und Klinik	18
3.3 Frühere Narkosen – Vorerfahrungen mit Anästhesieverfahren	19
3.3.1 Demographie und frühere Narkosen	19
3.4 Urteil über die frühere Patientenaufklärung	19
3.4.1 Demographie und Urteil über die frühere Aufklärung	20
3.4.2 Frühere Narkosen und Urteil über die frühere Aufklärung	20
3.5 Aktuelle Patientenaufklärung	20
3.5.1 Demographie und aktuelle Aufklärung	21
3.5.2 Klinik und aktuelle Aufklärung	21
3.5.3 Frühere Narkosen und aktuelle Aufklärung	23
3.6 Zeitaufwand - Dauer des Aufklärungsgesprächs	24
3.6.1 Demographie und Dauer des Aufklärungsgesprächs	24
3.6.2 Klinik und Dauer des Aufklärungsgesprächs	24
3.6.3 Frühere Narkosen und Dauer des Aufklärungsgesprächs	25
3.6.4 Urteil über die frühere Aufklärung und Dauer des Aufklärungsge- sprächs	25
3.6.5 Aktuelle Patientenaufklärung und Dauer des Aufklärungsgesprächs	25
3.7 Urteil über die aktuelle Aufklärung	27
3.7.1 Demographie und Urteil über die aktuelle Aufklärung	27
3.7.2 Klinik und Urteil über die aktuelle Aufklärung.....	29
3.7.3 Urteil über die frühere Aufklärung und Urteil über die aktuelle	30
3.7.4 Aktuellen Patientenaufklärung und Urteil darüber.....	31
3.7.5 Dauer des Aufklärungsgesprächs und Urteil darüber	31
3.8 Patientenangst	31
3.8.1 Demographie und Angst	31
3.8.2 Klinik und Angst	32

3.8.3 Frühere Narkosen und Angst	33
3.8.4 Urteil über die frühere Aufklärung und Angst	33
3.8.5 Aktuelle Patientenaufklärung und Angst.....	34
3.8.6 Dauer des Aufklärungsgesprächs und Angst	34
3.8.7 Urteil über die aktuelle Aufklärung und Angst	34
3.9 Wunsch nach anderer Aufklärungsart und Kommentare	35
3.9.1 Demographie und Wunsch nach anderer Aufklärung	36
3.9.2 Frühere Narkose und Wunsch nach anderer Aufklärung	38
3.9.3 Urteil über die frühere Aufklärung und Wunsch nach anderer Aufklärung	38
3.9.4 Aktuelle Patientenaufklärung und Wunsch nach anderer Aufklärung ...	39
3.9.5 Dauer des Aufklärungsgesprächs und Wunsch nach anderer Aufklärung	40
3.9.6 Urteil über die aktuelle Aufklärung und Wunsch nach anderer Aufklärung	40
3.9.7 Angst bei der aktuellen Aufklärung und Wunsch nach anderer Aufklärung	40
3.10 Kontrollüberzeugung - HLOC-Gruppierung	42
3.10.1 Demographie und HLOC-Gruppe	42
3.10.2 Klinik und HLOC-Gruppe.....	43
3.10.3 Urteil über die frühere Aufklärung und HLOC-Gruppe.....	44
3.10.4 Aktuelle Patientenaufklärung und HLOC-Gruppe	44
3.10.5 Dauer des Aufklärungsgesprächs und HLOC-Gruppe	44
3.10.6 Urteil über die aktuelle Aufklärung und HLOC-Gruppe.....	44
3.10.7 Angst bei der aktuellen Aufklärung und HLOC-Gruppe	45
3.10.8 Wunsch nach anderer Aufklärung und HLOC-Gruppe.....	45
4. Diskussion	46
4.1 Der Computer als Aufklärungsmedium	46
4.2 Anforderungen an das Computerprogramm	47
4.3 Urteil über die frühere Aufklärung - Vorerfahrungen	47
4.4 Urteil über die aktuelle Aufklärung.....	48
4.4.1 Informationswert und Verständlichkeit (Wissenstransfer).....	48
4.4.2 Aufklärungszufriedenheit	49
4.4.3 Informationswert und Aufklärungszufriedenheit – Einflussfaktoren.....	49
4.4.4 Informationswert und Aufklärungszufriedenheit – Vergleich der Gruppen A und B sowie mit anderen Studien	51
4.5 Patientenangst.....	52
4.5.1 Patientenangst – Einflussfaktoren	53
4.5.2 Patientenangst – Vergleich der Gruppen A und B sowie mit anderen Studien.....	54
4.6 Wunsch nach anderer Aufklärungsart	55
4.6.1 Wunsch nach anderer Aufklärungsart – Einflussfaktoren.....	56
4.7 Kommentare	58
4.7.1 Kommentare – Einflussfaktoren.....	59
4.8 Zeitaufwand als ökonomischer Aspekt.....	61
4.8.1 Zeitaufwand – Einflussfaktoren.....	61
4.8.2 Zeitaufwand – Vergleich der Gruppe A und B sowie mit anderen Studien	63

4.9 Kontrollüberzeugung - HLOC-Gruppierung	64
4.9.1 HLOC-Gruppe – Einflussfaktoren.....	65
4.10 Anknüpfung an die Studie und Weiterentwicklung des Videos.....	67
5. Zusammenfassung	70
6. Literaturverzeichnis	73
Anhang	
Danksagung	
Lebenslauf	

Abkürzungen

A	Gruppe A (bewertet audiovisuell unterstützte Anästhesieaufklärung)
ASA	American Society of Anesthesiologists
Axillärer Plexus	Anästhesie am axillären Plexus, Regionalanästhesieverfahren
AxPlx	Anästhesie am axillären Plexus
B	Gruppe B (bewertet herkömmliche Anästhesieaufklärung)
bzw	beziehungsweise
hämITN	Intubationsnarkose mit hämodynamischem Monitoring
HLOC	Health locus of control, gesundheitliche Kontrollüberzeugung
ITN	Intubationsnarkose
OP	Operation
s.o.	siehe oben
SPA	Spinalanästhesie
s.u.	siehe unten
THG	Thorax Herz- und Gefäßchirurgie
VAS	Visuelle Analogskala

1. Einleitung

1.1 Bedeutung der Prämedikationsvisite

Es ist eine Besonderheit des Fachgebietes „Anästhesiologie“, dass der größte Anteil der anästhesiologischen Leistung, insbesondere die intraoperative Versorgungsphase, dem Patientenbewusstsein, nicht zugänglich ist. Aus diesem Grund ist der präoperative Kontakt zwischen Patient und Narkosearzt als wichtige koproduktive Interaktion von großer Bedeutung. Mit der Prämedikationsvisite wird die Basis für einen erfolgreichen und komplikationslosen Anästhesieablauf gelegt. Diese verfolgt im Wesentlichen zwei Ziele: „Dem Patienten muss das Gefühl von Sicherheit und bestmöglicher medizinischer Versorgung vermittelt werden, dem Anästhesisten ein möglichst objektives Bild vom physischen und psychischen Gesundheitszustand des Patienten, wofür er zunächst einmal alle relevanten anamnestischen Informationen benötigt“[1].

Die Prämedikationsvisite vereinigt somit die Patientenanamnese, die das Ziel hat, eine geeignete, individuell zusammengestellte Medikation festzulegen um damit das präoperative Risiko so gering wie möglich zu halten, den Aufbau einer vertrauensvollen Arzt-Patienten-Beziehung und die anästhesiologische Patientenaufklärung auf rechtlicher Grundlage.

1.2 Juristischer Aspekt der Anästhesiologischen Patientenaufklärung

Die Anästhesieaufklärung umfasst die Selbstbestimmungsaufklärung mit Erläuterung des Ablaufes des Anästhesieverfahrens, dessen Risiken, mögliche Komplikationen sowie alternative Verfahren, und die Sicherungsaufklärung mit Hinweisen für das präoperative Verhalten des Patienten. Die objektive Beweislast über den Inhalt der Selbstbestimmungsaufklärung liegt beim Arzt. Die Sicherungsaufklärung ist eine therapeutische Pflicht, deren Versäumnis als grober Behandlungsfehler zu werten ist. [3] Darüber hinaus muss eine Aufklärung rechtzeitig und patientenbezogen stattfinden.

In der Regel findet eine sog. Stufenaufklärung nach Weißbauer statt, die von dem Juristen Weißbauer in Zusammenarbeit mit Chirurgen 1978 entwickelt und durch den Berufsverband Deutscher Anästhesisten (BDA) und der Deutschen Gesellschaft für Anästhe-

siologie (DGAI) empfohlen wurde. Das Konzept, bei dem nach Ansprechen der üblichen Risiken der Patient entscheidet, welche Bereiche vertieft werden sollen [1], macht einen pragmatischen Kompromiss zwischen Totalaufklärung einerseits, die den Patienten zu sehr verwirren würde, und strikter Individualaufklärung andererseits, die hinsichtlich der Beweisführung für den Arzt problematisch ist. [2,12] Bei dieser Stufenaufklärung wird dem Patienten auf der ersten Stufe ein Aufklärungsbogen ausgehändigt, der gewisse Risiken und Basisinformationen des geplanten Anästhesieverfahrens erläutert. Auf der zweiten Stufe schließt sich dann das Arztgespräch an, in dem auf die individuellen Umstände, Risiken sowie Fragen des Patienten eingegangen wird. Zum Schluss wird der Patient gefragt, ob er noch weitere Informationen benötigt. Bei einer Verneinung verzichtet der Patient auf weitere Erklärung, obwohl er sich bewusst ist, dass es noch weitere Risiken gäbe. Dieses Bewusstsein ist Ziel der Stufenaufklärung. [2,12]

Am Ende stehen die Dokumentation und eine in freier Selbstbestimmung getroffene Einwilligung des Patienten zu dem geplanten, invasiven medizinischen Eingriff.

1.3 Patientenangst

Ein menschliches Grundgefühl ist die Angst, die in tatsächlichen oder nur scheinenden Gefahrensituationen bewusst, aber auch unbewusst, wirken kann. Besonders evolutionsgeschichtlich hatte sie eine wichtige Schutzfunktion und ermöglicht durch eine erhöhte körperliche Reaktionsbereitschaft bei einer Bedrohung ein angemessenes Verhalten einzuleiten. [11]

Viele Patienten haben Angst vor Ärzten, medizinischen Eingriffen und der Narkose [13]. Diese umfasst Angst vor Bewusstseinsverlust, Komplikationen, Machtlosigkeit, Todesangst und objektbezogene Angst. [14] Ursachen sind schlechte Erfahrungen, Komplikationen, mangelndes Vertrauen oder fehlende/falsche Informationen. [15]

Die Angst lässt sich durch unterschiedliche Faktoren positiv beeinflussen. Dazu gehören eine angenehme Umgebung, gute personelle Betreuung sowie sedierende Medikamente. [16, 17] Eine besondere Bedeutung spielt hierbei der Anästhesist, der durch Beruhigung, Information und den Aufbau eines Vertrauensverhältnisses eine Angstreduktion bewirkt. [18,19] Ebenfalls wurde durch die Stufenaufklärung ein geringeres Angstniveau als bei der alleinigen mündlichen Aufklärung beschrieben [20].

1.4 Begründung einer audiovisuellen Aufklärungsquelle

Eine computergestützte, multimediale Aufklärung stellt die Möglichkeit zur Kombination von unterschiedlichen Empfindungskomplexen dar. [4] Diese Kombination ermöglicht, im Gegensatz zur isolierten Anwendung von Bild, Graphik, Text, Sprache oder Ton, die Lerneffizienz um das Dreifache zu steigern, da verschiedene Lerntypen gleichzeitig angesprochen werden. [5] Der Mensch verarbeitet über die Sinnesorgane wahrgenommene Reize von symbolischen, bildlichen und sprachlichen Zeichen selbstständig und aktiv und lernt durch kognitive Denk- und Verstehensprozesse. [6,7] Das audiovisuelle Medium bedient als synchrones technisches Kommunikationsmittel die visuellen und auditiven Sinne des Menschen durch Bild und Ton und beeinflusst Interesse, Fantasie, Interaktivität und Motivation [4, 9, 10] Man erhofft sich hiervon, dem Patienten gewisse Vorkenntnisse zu vermitteln und dem Anästhesisten die Möglichkeit zu geben, gezielter und ausführlicher auf individuelle Bedürfnisse und Ängste des Patienten einzugehen.

Das Informationsvideo als Ergänzung zum Aufklärungsgespräch verstärkt somit im Stufenmodell die Stufe 1 der ausschließlich schriftlichen Information und stellt einen wichtigen Schritt zur Standardisierung der Aufklärung dar.

1.5 Motivation und Ziele der Studie

Ziel der vorliegenden Arbeit ist es, Möglichkeiten und Grenzen der audiovisuell unterstützten Patientenaufklärung zu charakterisieren, um eine Verbesserung der anästhesiologischen Prämedikationsvisite hinsichtlich Informationsgehalt, Verständlichkeit, Betreuung und Patientenangst zu erreichen. Nicht nur dem Patienten soll eine Optimierung zuteil werden, sondern auch dem Anästhesisten soll durch eine gewisse Zeitersparnis die Möglichkeit gegeben werden, genauer auf die Anamnese, die Medikation und die Patientenängste einzugehen. Diese Studie vergleicht die herkömmliche Aufklärung - bestehend aus Patientenaufklärungsbogen und Arztgespräch - (Patienten der Gruppe B) mit der audiovisuellen Aufklärung mittels zusätzlichen Videos (Patienten der Gruppe A) anhand von Fragebögen. Durch die Erhebung der demographischen Daten sowie die Vorerfahrungen der Patienten mit Betäubungsverfahren und Anästhesie soll gezielt ermittelt werden, ob sich bei der Aufklärungszufriedenheit und Patientenangst Unterschiede ergeben.

2. Material und Methodik

2.1 Untersuchungsräumlichkeiten

Das Zentrum für Operative Medizin der Universität Würzburg öffnete im März 2004 und umfasst die Kliniken für Herz- und Thoraxchirurgie, Urologie, Allgemein- und Unfallchirurgie sowie Anästhesiologie mit Bereichen für die Röntgendiagnostik und die Transfusionsmedizin.

Nach der Untersuchung des Patienten, Stellung der Operationsindikation und die zugehörige Aufklärung im Bereich der jeweiligen Klinik wurde der Patient rechtzeitig zur Visite in die Prämedikationsambulanz der Klinik- und Poliklinik für Anästhesiologie übersandt. Diese ist mit einem großen Empfangsraum, fünf Kabinen mit Computer und Untersuchungs-liege sowie einem Arzt- und Doktorandenzimmer ausgestattet.



Empfangsraum



Ambulanzflur



Kabine



Arztzimmer

2.2 Patientenkollektiv und Randomisierung

Die auf sechs Wochen befristete Datenerhebung für diese Studie bezieht sich auf den Zeitraum von Februar bis April 2007. Alle Patienten, die innerhalb dieser Zeit in der Prämedikationsambulanz betreut wurden, die untenstehenden Einschlusskriterien erfüllten und in die Studie schriftlich eingewilligten, wurden in die Untersuchung eingeschlossen.

Einschlusskriterien

- Volljährigkeit der Patienten
- Patienten mit ausreichenden sprachlichen (Deutsch) oder kognitiven Fähigkeiten
- Patienten der ASA-Risikogruppe < IV und ohne neurologische Erkrankungen
- Patienten, die schriftlich ihre Einwilligung gaben

Abbruchkriterien:

- Negative Wirkung, wie immense Angststeigerung beim Betrachten der multimedialen Patientenaufklärung
- Widerrufung der freiwilligen Teilnahme durch den Patient
- Störungen der Kommunikationsfähigkeit mit dem Patienten

Patienten, welche die Einschlusskriterien erfüllten, wurden durch Zufallsentscheid einer der beiden untersuchten Aufklärungsverfahren zugeordnet. Hierzu wurde den Studienteilnehmern in aufsteigender Reihenfolge eine laufende Nummer und per Los ein Aufklärungsverfahren zugeteilt. Den Patienten wurde erst nach ihrer schriftlichen Einwilligung das Ergebnis des Losverfahrens mitgeteilt.

Es wurden 302 Patienten befragt, von denen 292 in die Auswertungen eingeschlossen werden konnten.

2.3 Studienablauf

Die Untersuchung wurde als prospektive, randomisierte Studie angelegt und vergleicht die übliche Aufklärung bestehend aus Patientenaufklärungsbogen und Arzt-Patienten-Gespräch mit einer, die vor dem Gespräch zusätzlich eine Videoaufklärung beinhaltet.

Der Patient brachte zu seiner Ankunft in der Prämedikationsambulanz seine Patientenakten und –unterlagen aus der jeweils behandelnden Klinik mit. Im Empfangsraum erhielt er hier den Patientenaufklärungsbogen, den er sich in Ruhe in einer für ihn vorgesehenen Patientenkabine durchlesen konnte, um sich auf das bevorstehende Arztgespräch vorzubereiten. Währenddessen hatte der Anästhesist die Möglichkeit sich im Arztzimmer dem Studium der Patientenakte zu widmen und bei Bedarf weitere Daten, wie zum Beispiel ein EKG, anzufordern. Wenn der Patient sich ausreichend mit dem Patientenaufklärungsbogen und den Anamnesefragen befasst hatte, wurde er von der Interviewerin nach Absprache mit dem zuständigen Arzt erneut auf die Einschlusskriterien überprüft und über die bevorstehende Studie aufgeklärt. Nach der schriftlichen Einwilligung zur Studie bewertete der Patient seine Vorerfahrungen mit Betäubungsverfahren und Anästhesie über den ersten Fragebogen 3.1 und es wurde dem Patienten mitgeteilt, ob er auf Grundlage des Losverfahrens zusätzlich zum Arzt-Patienten-Gespräch ein Aufklärungsvideo sieht (Gruppe A) oder nicht (Gruppe B). Gegebenenfalls wurde nach Absprache mit dem zuständigen Anästhesisten das für den Eingriff passende Aufklärungsvideo (siehe 3.4) gezeigt. Es folgte das routinemäßige Arzt-Patienten-Gespräch, in dem auf Ablauf, Risiken und Nebenwirkungen des Anästhesieverfahrens eingegangen wurde und der Patient die Möglichkeit hatte Fragen zu stellen. Der Arzt vermerkte auf dem Anästhesieprotokoll unter anderem die für die Studie wichtige Arztbindungszeit für die Aufklärung. Anschließend bewertete der Patient das Aufklärungsverfahren mittels zweitem Fragebogen 3.2 und füllte den Fragebogen zur Kontrollüberzeugung aus. Die Interviewerin überprüfte nach der Bearbeitung durch den Patienten die Vollständigkeit des Fragebogens und bedankte sich für die Teilnahme an der Studie.

Es wurde stets von der Interviewerin darauf geachtet keinen Einfluss auf die Bewertung des Patienten zu nehmen.

2.4 Patientenaufklärungsbogen

Der „Aufklärungs- und Anamnesebogen zur Anästhesie Erwachsener und Jugendlicher“ wurde auf Empfehlung des „Berufsverband Deutscher Anästhesisten“ (BDA) von den Autoren, Dr. med. W. Wirth und Prof. Dr. jur. G. Schlund, entwickelt und vom pro-Compliance Verlag GmbH aus Erlangen (seit 2005) herausgegeben.

Zunächst vermittelt die Broschüre Basisinformationen über die einzelnen Verfahren. Hierbei wird zunächst auf die Narkose und anschließend auf die Lokal-/Regionalanästhesieverfahren eingegangen, die die Axilläre Plexus-, die Peridurale- (Epidurale-), die Spinal-, die kombinierte Spinal-Peridural-Anästhesie, die kombinierte Peridural-Allgemein- sowie die Kaudal-(Sakral-)anästhesie beinhalten. Es werden die Ziele, der Ablauf, allgemeine Nebenwirkungen und Komplikationen erklärt sowie Hinweise zum therapiegerechten, eigenen Verhalten des Patienten gegeben. Der Patient hat die Möglichkeit sich Fragen zu notieren um diese im Arztgespräch stellen zu können.

Der zweite Teil der Broschüre umfasst anamnestische Fragen an den Patienten, die für den Arzt wichtig sind, um den individuellen Gesundheitszustand des Patienten zu erfassen.

Anschließend fand das Aufklärungsgespräch als zweiter Teil der Stufenaufklärung statt, bei dem der Arzt die Möglichkeit hatte, in der Broschüre Anmerkungen zum Aufklärungsgespräch zu vermerken und der Patient seine schriftliche Einwilligung gab. Für Wahlleistungspatienten wurde ein Vertrag über die Inanspruchnahme wahlärztlicher Leistungen geschlossen und schriftlich dokumentiert.

Auf der letzten Seite des Aufklärungs- und Anamnesebogens ist die „Gebührenordnung für Ärzte – Grundsätze und Beispiele der Abrechnung von wahlärztlichen Leistungen“ abgedruckt.

Dieser Aufklärungs- und Anamnesebogen soll demnach das Gespräch zwischen Arzt und Patient nicht ersetzen, sondern vorbereiten, eine Hilfestellung für die Anamnese sein und zugleich eine Dokumentation der Aufklärung und Einwilligung zum medizinischen Eingriff möglich machen.

Eine Kopie des Originals ist dem Anhang beigelegt.

2.5 Informationsvideo

Dem Patienten wurde eine computergestützte multimediale Aufklärung als Einzelplatzlösung zur Informationsvermittlung angeboten. Diese „Audiovisuelle Aufklärung in der Anästhesie in Bild und Ton“ wurde 2004 von MSV Straubing und Medlinq GmbH Hamburg entwickelt und der Klinik für Anästhesiologie der Universität Würzburg im Zentrum für Operative Medizin zur Verfügung gestellt.

Bei allen Informationsvideos begrüßt der Sprecher zu Beginn den Zuschauer in direkter Ansprache als Patient und ein Bild des Zentrums für operative Medizin der Universität Würzburg erscheint. Die Aufklärungsvideos erläutern mit ruhiger Stimme, musikalischem Hintergrund und mittels Bildern und Zeichnungen den Ablauf des Anästhesieverfahrens, dessen Risiken und geben Hinweise für das Verhalten des Patienten. Das medizinische Fachwissen wird in eine für den Laien verständliche Form gebracht und verwendete Fachbegriffe werden erklärt. Die Operation selbst wird im Programm nicht thematisiert.

Je nach Art des gewünschten Anästhesieverfahrens kann unter den folgenden ca. 10-15 min langen Filmen ausgewählt werden:

- Intubationsnarkose/Larynxmaske
- Intubationsnarkose und hämodynamisches Monitoring
- Spinalanästhesie
- Axilläre Plexusanästhesie
- Intubationsnarkose/Larynxmaske und Spinalanästhesie
- Intubationsnarkose/Larynxmaske und axilläre Plexusanästhesie

Die Letzteren stellen Kombinationen dar, um dem Patient die Möglichkeit zu geben, sich über die Regional- und Allgemeinanästhesie zu informieren. Falls für eine Operation verschiedene Narkoseverfahren möglich sind, kann sich der Patient anschließend mit Hilfe des Arztes für ein Verfahren entscheiden.

2.5.1 Programme für die Allgemeinanästhesie

Als Erstes wird der Sinn der Narkose und des Informationsvideos erklärt. Der Patient wird auf die Möglichkeit der Fragestellung sowie auf die persönliche Betreuung im Anschluss an dieses Programm hingewiesen.

Es wird der Ablauf des Anästhesieverfahrens und der Prämedikation sowie die besondere Überwachung der Körperfunktionen erklärt, wobei zunächst das Verfahren der Intubation und anschließend der Larynxmaske erwähnt wird, die jedoch nicht bei längeren Eingriffen und bei Verfahren mit hämodynamischem Monitoring möglich ist. Wird in besonderen Fällen ein Hämodynamisches Monitoring nötig, wird im Video zusätzlich auf den Zentralen Venenkatheter sowie die arterielle Druckmessung jeweils in Verbindung mit möglichen Komplikationen eingegangen. Es werden mögliche Risiken des Betäubungsverfahrens erläutert sowie prä- und postoperative Verhaltenshinweise gegeben. Abschließend folgt ein erneuter Hinweis auf das anstehende Aufklärungsgespräch durch den Arzt und eine Verabschiedung mit Dank für die Aufmerksamkeit.

2.5.2 Programme für die Regionalverfahren

Vorab wird das Betäubungsverfahren als Alternative zur Narkose dargestellt, worauf im weiteren Videoverlauf noch einmal eingegangen wird, um die Vorteile des Regionalverfahrens gegenüber der Narkose zu verdeutlichen. Der Patient wird darauf aufmerksam gemacht, dass er im anschließenden Arztgespräch nach Ende des Programms seine Fragen stellen kann.

Nun wird auf die Vorgehensweise des Anästhesieverfahrens, den Bewusstseinszustand, die anatomischen wichtigen Strukturen und die damit verbundenen Komplikationen und Risiken eingegangen. Es folgen Hinweise zum perioperativen Ess-/Trink-/Rauchverhalten des Patienten, zum Ablegen von Schmuck, Zahnersatz und Schminke sowie zur postoperativen Schonung und Prämedikation. Zum Schluss wird sich für die Aufmerksamkeit bedankt und erneut auf die Möglichkeit der Fragenstellung im folgenden Arzt-Patienten-Gespräch hingewiesen.

Der Text der Informationsvideos ist dem Anhang beigelegt.

2.6 Evaluationsbögen

Zur Messung der Qualität der Narkoseaufklärung und der Patientenangst wurde ein spezieller Fragebogen in Umschlagform entwickelt, der aus den demographischen Daten der Deckblattseite, dem Fragebogen 3/1 „Vorerfahrung mit Betäubungsverfahren/Anästhesie“, dem Fragebogen 3/2 „Bevorstehende Anästhesie und ihre Aufklärung“ sowie dem Fragebogen zur Kontrollüberzeugung bestand.

Nach der Aufklärung des Patienten über die Studie und seine schriftliche Einwilligung, die dem Umschlag als gesonderter Teil beigelegt wurde, füllte die Untersucherin nach Patientenangaben die demographischen Daten auf der Deckblattseite des Fragebogens aus. Hierbei wurden Datum, Geschlecht, Schulbildung, Beruf und Alter erfasst sowie nach möglichen Erfahrungen mit Narkose gefragt. An dieser Stelle wurde nach dem späteren Aufklärungsgespräch noch das zur Risikoeinstufung verwendete Klassifizierungssystem der American Society of Anesthesiologists (ASA) vom zuständigen Anästhesisten sowie die Arztbindungszeit beigelegt. Dieses Klassifizierungssystem teilt die Patienten in fünf Risikogruppen, von keine organische Erkrankung oder Störung des Allgemeinbefindens (I) bis moribunder Patient (V), ein. [26]

Der nun vor dem Arzt-Patienten-Gespräch und dem eventuell durch das Losverfahren zugewiesene Informationsvideo folgende Fragebogen 3/1 wurde nur bei Vorerfahrungen mit Betäubungsverfahren/Anästhesie vom Patienten ausgefüllt. Dieser erfasste Art(en) und Zeitpunkt der Narkose(n), das Aufklärungsverfahren sowie die Patientenzufriedenheit hinsichtlich Information, Verständlichkeit, Betreuung, Anästhesie, Eingriff und Operation mittels Visueller Analogskala. Die Visuelle Analogskala ist eine Skala zur Beurteilung von subjektiven Empfindungen und wird vor allem in der Schmerzforschung eingesetzt. Durch die Markierung auf einer 100mm langen Linie kann der Patient eine Bewertung von „sehr gut“ bis „gar nicht“ abgeben. [27]

Wie stark waren Ihre Beschwerden nach Ihrem Eingriff/ Ihren Eingriffen?			
sehr stark		gar nicht stark	

Beispiel für eine Visuelle Analogskala. [28]

Nach eventuellem Informationsvideo und essentiellm Aufklärungsgespräch beantwortete der Patient den Fragebogen zur Kontrollüberzeugung und den Fragebogen 3/2 „Bevorstehende Anästhesie und ihre Aufklärung“. Beim Letzteren wurde durch sieben Visuelle Analogskalen auf die Patientenzufriedenheit hinsichtlich Information, Verständlichkeit, Betreuung, Eingriffsbedrohlichkeit, Narkose- und Operationsangst eingegangen sowie nach dem Wunsch eines anderen Aufklärungsverfahrens gefragt.

Am Ende der Befragung kontrollierte die Untersucherin die Vollständigkeit der Fragebögen, markierte die Fragebögen mit einer fortlaufenden Nummer und Patientenaufkleber und fügte eine Kopie des Anästhesieprotokolls bei.

Eine Kopie des Originals ist dem Anhang beigelegt.

2.7 Fragebogen zur gesundheitlichen Kontrollüberzeugung

„Kontrollüberzeugung“ ist ein Begriff der Psychologie, der sich auf die Überzeugung einer Person bezieht, inwieweit sie selbst ihr Leben und negative sowie positive Ereignisse beeinflussen kann. Nur der Glaube, nicht die wirkliche Kontrolle, ist in diesem Zusammenhang von Bedeutung.

Der amerikanische Psychologe Julian B. Rotter entwickelte 1966 auf der Basis seiner sozialen Lerntheorie das Konstrukt *Lokation der Kontrolle* [21-25], das als Grundlage diente, um später im medizinischen Bereich die Kontrollüberzeugung von Patienten hinsichtlich ihrer Gesundheit zu charakterisieren.

Eine interne Kontrollüberzeugung bezeichnet die Überzeugung von einer möglichen Einflussnahme auf die eigene Gesundheit und eintreffende Ereignisse, wohingegen bei einer externalen Kontrollüberzeugung die Kontrolle entzogen scheint und stattdessen anderen Personen zugeschrieben wird. Eine dritte Gruppe sieht ihre gesundheitliche Verantwortung beim Glück und wird im Rahmen dieser Studie als „schicksalsorientiert“ bezeichnet.

Mit dem Fragebogen „Health locus of control“ soll eine mögliche Einflussnahme der jeweiligen Kontrollüberzeugung des Patienten auf die Aufklärungsbewertung und die Narkoseangst überprüft werden.

Der Fragebogen mit Stufen-Antwort-Aufgaben besteht aus 18 Items, wobei jeweils sechs Items dem internalen, dem externalen und dem zufallsorientierten („chance“) Ty-

pen zugewiesen werden. Der Patient bewertete die Itemsaussagen in sechs Stufen von „völlig falsch“(1) bis „völlig richtig“(6) und kann durch die Addition der Punkte der jeweils zueinander gehörenden Items einem Orientierungstypen zugeteilt werden. Zur Auswertung wurde nicht die Höhe der unterschiedlichen Scores beachtet, sondern nur der eindeutig höchste Score führte zur Gruppenzuweisung des Patienten.

Eine Kopie des Originals ist dem Anhang beigelegt.

2.8 Statistische Methoden

Zur Beschreibung der Ergebnisse dieser prospektiven, deskriptiv projizierten Studie wurden folgende Tests verwendet:

- Zur Beschreibung der Abhängigkeit zwischen zwei klassifizierten Variablen wurde im Allgemeinen der **Chi-Quadrat-Test** nach der Maximum-Likelihood-Methode berechnet. Bei zu geringer Feldbesetzung, genauer gesagt bei zu geringen Erwartungswerten wurde bei einer 4-Felder-Tafel der **exakte Chi-Quadrat-Test nach Fisher und Yates** berechnet und bei größeren Tafeln der **exakten Chi-Quadrat-Test nach Mehta und Patel**.
- Mit dem **U-Test nach Mann und Whitney** wurde ein Messwert zwischen zwei Gruppen verglichen, wenn keine Gaußsche Normalverteilung der Messwerte angenommen werden konnte. Wenn die Messwerte nach Gauß normalverteilt waren, wurde stattdessen der **unverbundene t-Test** verwendet. Bei geringen Fallzahlen, ($n < 20$ Patienten) wurde anstelle des gewöhnlichen, approximativen U-Tests der **exakte U-Test** gerechnet.
- Die einfaktorielle **Rangvarianzanalyse nach Kruskal und Wallis** ersetzte den U-Test, wenn drei oder mehr Gruppen zu vergleichen waren.

Eine Korrelation beschreibt die Abhängigkeit zweier Messungen. Die Werte müssen mindestens eine Rangreihenfolge haben, wie z.B. Schweregrade. Diagnosen beispielsweise kann man nicht korrelieren.

Zur Beurteilung einer Korrelation gibt man zum einen den Korrelationskoeffizienten und zum anderen den p-Wert an. Der Korrelationskoeffizient bewegt sich in dem Bereich zwischen -1 und $+1$. Je weiter sich der Korrelationskoeffizient an $+1$ oder -1 annähert, desto enger ist die Abhängigkeit der beiden Messungen. Ein Koeffizient von 0

besagt, dass keinerlei Abhängigkeit besteht. Ist der Korrelationskoeffizient negativ, handelt sich um eine gegensinnige Abhängigkeit. Ein Koeffizient von -1 bedeutet eine ideale gegensinnige Korrelation, einer von $+1$ eine ideale Korrelation. Der p-Wert gibt Aufschluss darüber, ob eine Beziehung überhaupt vorhanden ist, also ob sich der Koeffizient signifikant von Null unterscheidet. Je größer die Fallzahl, desto kleiner darf der Koeffizient ausfallen um noch signifikant zu sein.

Zu den bekanntesten Korrelationsverfahren zählen:

- Die **Produkt-Moment-Korrelation nach Pearson**, deren Koeffizient mit r bezeichnet wird. Die Pearsonsche Korrelation setzt voraus, dass beide Variablen Gaußverteilt sind und ist deshalb selten anwendbar.
- Die **Spearmanische Rangkorrelation**, mit dem Koeffizienten ρ (ρ). Diese setzt voraus, dass nicht zu viele „Rangbindungen“ vorkommen, d.h. zu viele gleiche Werte vorkommen.
- Die **Kendallsche Rangkorrelation**, mit dem Koeffizienten τ (τ). Dieses Verfahren ist unempfindlich gegenüber Rangbindungen, ist aber auch der schwächste Test.
- Ein **Konfidenzintervall** (CI = Confidence Intervall), (oder: Vertrauensbereich) wird berechnet, um die Güte eines Schätzwertes zu beurteilen. Der aus der Stichprobe ermittelte Schätzwert repräsentiert vermutlich nicht den tatsächlichen Wert der Grundgesamtheit, und es ist kaum zu erwarten, dass dieser Schätzwert mit der wahren Sensitivität der Grundgesamtheit exakt übereinstimmt. Man darf aber vermuten, dass die wahre Sensitivität in der näheren Umgebung des Schätzwertes liegt. Durch ein **Konfidenzintervall** (oder: Vertrauensbereich) wird dieser unscharfe Ausdruck „nähere Umgebung“ präzisiert, da er einen Hinweis auf die Genauigkeit des errechneten Ergebnisses liefert. Ein **95%-Konfidenzintervall** gibt den Bereich an, der mit 95%-iger Wahrscheinlichkeit mit einer Irrtumswahrscheinlichkeit von $\alpha=5\%$ den ermittelten Parameter überdeckt.
- Zur Überprüfung auf eine Gaußsche Normalverteilung wurde die Probitdarstellung mit den Grenzen nach Liliefors verwendet.

Um die Testergebnisse quantitativ vergleichen zu können, wurden p-Werte berechnet. Ein p-Wert unter 0,05 wird als signifikant bezeichnet und das Ergebnis wird als wesentlich interpretiert. Die p-Werte werden mit Stern-Symbolen gekennzeichnet:

$p < 0.05$ mit *, $p < 0.01$ mit ** und $p < 0.001$ mit *** .

Die p-Werte in deskriptiven Arbeiten stellen *keine* Irrtumswahrscheinlichkeiten dar, da es sich dann nicht um eine geplante prospektive Studie mit einer zu beweisenden Hypothese handelt, sondern sie dienen zur Beurteilung und zum Vergleich der verschiedenen Testergebnisse.

Die Bezeichnung „signifikant“ wird im statistischen Kontext reserviert, um Testergebnisse mit p-Werten unter 0.05 zu beschreiben, und wird nicht im weiteren bürgerlichen Sinn gebraucht.

3. Ergebnisse

3.1 Demographie

Es wurden 302 Patienten befragt, von denen 10 wegen unvollständiger oder ungenügender Angaben ausgeschlossen wurden. Drei Patienten hatten aus Gründen der Nervosität ihre Teilnahme an der Studie frühzeitig abgebrochen.

Diese Auswertung umfasst demnach 292 Patienten, 187 männliche und 105 weibliche (64% und 36%). Die Patienten waren im Mittel 54.3 ± 15.8 Jahre alt, der jüngste Patient war 18, der älteste 87 Jahre alt (s. Tabelle 1). Die Hälfte der Patienten war 55 Jahre oder älter (Median, der 68%-CI des Medians war 39 bis 71 Jahre). Zwischen den männlichen und weiblichen Patienten war keinerlei Altersunterschied zu erkennen ($p = 0.86$ im U-Test nach Mann und Whitney).

		Anzahl	%
Geschlecht	Männlich	187	64 %
	Weiblich	105	36 %
Schulabschluss	kein Abschluss	9	3 %
	Hauptschule	93	32 %
	Volksschule	82	28 %
	mittlere Reife	65	22 %
	Fachabitur	12	4 %
	Abitur	31	11 %
Beruf	ohne Arbeit	25	9 %
	in Rente	128	44 %
	Hausfrau	6	2 %
	Schüler	3	1 %
	Azubi	1	0 %
	Student	4	1 %
	Angestellt	102	35 %
	Soldat	3	1 %
	Beamtet	5	2 %
	Selbstständig	15	5 %
Ausbildung	kein Abitur	249	85 %
	Abitur oder Fachabitur	43	15 %
Berufstätig	In Rente oder ohne Arbeit	149	51 %
	Ausbildung, Hausfrau oder in Arbeit	143	49 %

Tabelle 1. Geschlecht, Schulbildung, Beruf, Anzahl und Prozentsatz der Patienten. Die Prozente sind auf alle 292 Patienten bezogen.

In Abb.1 ist zu erkennen, dass der Großteil der Patienten einen Volks- oder Hauptschulabschluss hat. Bei den Berufen gibt es hauptsächlich zwei große Gruppen, die Rentner und die Angestellten. (s. Abbildung 2)

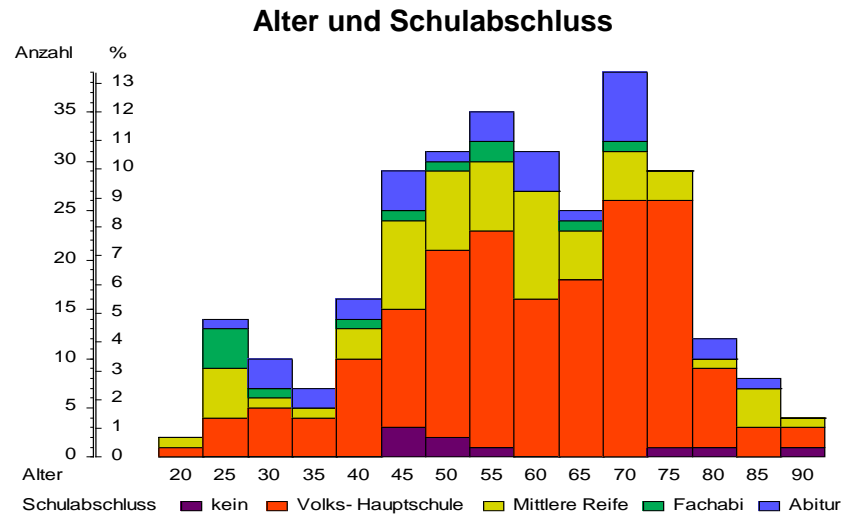


Abbildung 1. Alter und Schulabschluss. Die Säulen stellen Anzahl und Prozentsatz der Patienten in den angegebenen Altersklassen [vollendete Lebensjahre] dar. Die Prozente sind auf alle 292 Patienten bezogen. Die Säulen sind nach dem Schulabschluss der Patienten unterteilt (aufeinander gestapelt).

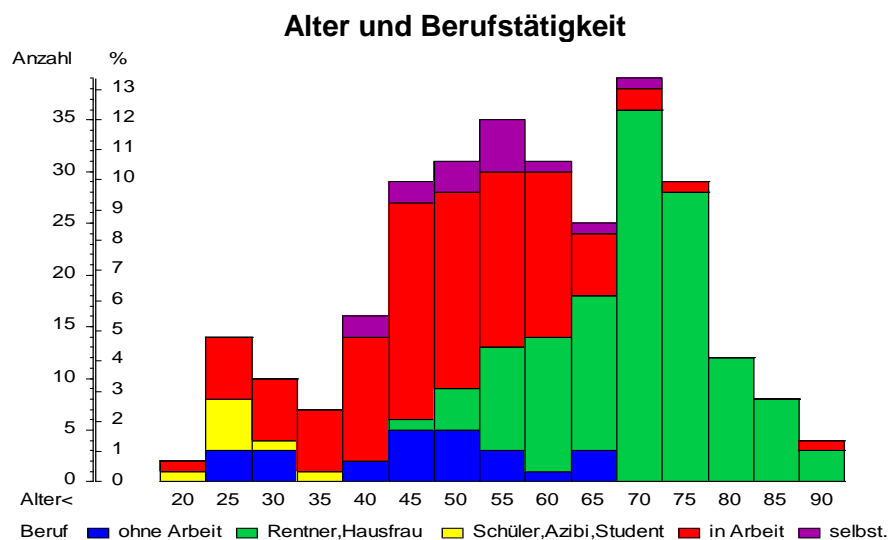


Abbildung 2. Alter und Berufliche Tätigkeit. Die Säulen stellen Anzahl und Prozentsatz der Patienten in den angegebenen Altersklassen [vollendete Lebensjahre] dar. Die Prozente sind auf alle 292 Patienten bezogen. Die Säulen sind nach der Berufstätigkeit der Patienten unterteilt (aufeinander gestapelt).

3.2 Klinik

		Anzahl	%
Zuweisende Klinik	Chirurgie	194	67
	Frauenklinik	1	0
	Hautklinik	10	3
	Medizinische Klinik	6	2
	THG	15	5
	Urologie	64	22
	<i>fehlende Angabe</i>	2	–
ASA	I	32	11
	II	186	64
	III	73	25
	<i>fehlende Angabe</i>	1	–
Anästhesiestrategie	ITN	148	51
	ITN und hämodynamisches Monitoring	84	29
	SPA	31	11
	Axillärer Plexus	29	10
Status	ambulant	31	11
	stationär	246	89
	<i>fehlende Angabe</i>	15	–

Tabelle 2. Klinik. Anzahl und Prozentsatz der Patienten, die Prozente sind auf die vorhandenen Werte bezogen. ITN = Intubationsnarkose, SPA = Spinalanästhesie, THG = Thorax Herz- und Gefäßchirurgie.

Die Patienten mit hämodynamischem Monitoring bei ITN hatten einen signifikant schlechteren ASA-Grad ($p = 0.00032^{***}$ im Chi-Quadrat-Test). Nur ein Patient von 75 mit ASA-Grad III wurde ambulant behandelt, während es bei ASA I 5/30 und bei ASA II 25/177 waren ($p = 0.0019^{**}$ im Chi-Quadrat-Test).

Von den Patienten mit Anästhesie mittels axillärem Plexus wurden über die Hälfte ($15/28 = 54\%$) ambulant behandelt, während es bei den anderen Strategien nur 1 bis 14 % waren, 11/139 (8%) bei ITN, 1/81 (1%) bei ITN mit hämodynamischem Monitoring und 4/29 (14%) bei Spinalanästhesie. ($p < 0.00000005^{***}$ im Chi-Quadrat-Test).

3.2.1 Demographie und Klinik

Erwartungsgemäß war der ASA-Grad der Patienten umso schlechter, je älter sie waren (tau = 0.24, $p < 0.00005^{***}$ in der Kendallschen Rangkorrelation).

	n	Alter		p
		MW	ST	
Zuweisende Klinik				
Chirurgie	194	53.36	15.71	0.010*
Frauenklinik	1	72.00	–	
Hautklinik	10	44.00	18.76	
Medizinische Klinik	6	58.50	9.59	
THG	15	66.07	11.13	
Urologie	64	55.03	15.96	
Anästhesiestatus				
ambulant	31	44.26	18.33	0.00030***
stationär	246	55.69	15.026	
Anästhesiestrategie				
ITN	148	52.19	15.90	0.00077 ***
hämITN	84	60.27	12.15	
SPA	31	52.16	20.12	
Axillärer Plexus	29	49.76	15.86	

Tabelle 3. Alter und klinische Bedingungen. MW = Mittelwert, ST = Standardabweichung, hämITN = ITN und hämodynamisches Monitoring, p aus der Rangvarianzanalyse nach Kruskal und Wallis.

Die Patienten aus der Hautklinik waren besonders jung und die aus THG und Frauenklinik besonders alt (s. Tabelle 3). Auch die ambulanten Patienten waren signifikant jünger und die mit hämodynamischem Monitoring waren signifikant älter und hatten einen schlechteren ASA-Grad.

Es lag kein Altersunterschied zwischen den Patienten mit Voll- oder Teilnarkose vor.

Aus der Chirurgischen Klinik und der Medizinischen Klinik kamen weniger männliche Patienten und aus der Hautklinik, der THG und der Urologie mehr ($p = 0.017^*$ im exakten Chi-Quadrat-Test nach Mehta und Patel).

Je höher der Schulabschluss war, desto niedriger, also besser lag der ASA-Grad der Patienten (tau = -0.20, $p < 0.00005^{***}$ in der Kendallschen Rangkorrelation).

Die Auszubildenden, Schüler und Studenten unter den Patienten wurden signifikant häufiger ambulant behandelt ($4/8 = 50\%$) gegenüber Angestellten und Beamten ($15/104 = 14\%$, $p = 0.027^*$) und gegenüber Rentnern und Hausfrauen ($6/120 = 5\%$, $p = 0.00098^{***}$ im exakten Chi-Quadrat-Test nach Fisher und Yates).

3.3 Frühere Narkosen - Vorerfahrungen mit Anästhesieverfahren

Wie aus Tabelle 2 ersichtlich hatten 239 der 292 Patienten (82%) bereits Erfahrungen mit Narkose gemacht.

bei der früheren Narkose		Anzahl	%
Narkoseart	Vollnarkose	139	59 %
	Teilnarkose	31	13 %
	Voll- und Teilnarkose	67	28 %
	fehlende Angabe	2	—
Zeitpunkt der Narkose	2006 oder 2007	83	35 %
	2005	29	12 %
	2004	21	9 %
	2003	14	6 %
	1998-2002	34	14 %
	bis 1997	54	23 %
	fehlende Angabe	4	—

Tabelle 4. Art von früheren Narkosen. Anzahl der Patienten und Prozentsatz, bezogen auf die Patienten mit den jeweiligen Angaben. Insgesamt sind 239 Patienten mit einer früheren Narkose berücksichtigt.

3.3.1 Demographie und frühere Narkosen

Erwartungsgemäß waren die Patienten mit Narkoseerfahrung älter, im Mittel 55.7 ± 14.8 Jahre gegenüber 47.8 ± 18.6 Jahren bei den Patienten ohne Narkoseerfahrung ($p = 0.0067^{**}$ im U-Test nach Mann und Whitney).

3.4 Urteil über die frühere Patientenaufklärung

Frühere Narkose	n	MW	ST	Median	68%-CI	
Information	237	7.484	1.994	8.000	5.300	9.400
Verständlichkeit	237	7.462	2.122	8.200	5.300	9.400
Betreuung	237	7.452	2.082	8.100	5.444	9.356
Aufklärungszufriedenheit	237	7.510	2.040	8.100	5.489	9.256
Narkosezufriedenheit	239	7.815	2.145	8.500	5.876	9.700
Eingriffsbeschwerden	239	3.265	2.838	2.200	0.500	6.900
OpErgebniszufriedenheit	239	7.833	2.188	8.500	5.952	9.600

Tabelle 5. Beurteilung der früheren Narkose von $n = 239$ Patienten. MW = Mittelwert, ST = Standardabweichung, CI = Konfidenzintervall der Einzelwerte.

Die niedrigsten Werte für Information und Narkosezufriedenheit lagen bei 0.6 bzw. bei 0.2. Für alle übrigen Urteile wurden Bewertungen der gesamten Skalenbreite von 0 bis 10 angegeben.

3.4.1 Demographie und Urteil über die frühere Aufklärung

Die Zufriedenheit mit der früheren Narkose war bei den männlichen Patienten stärker (8.1 ± 1.9) als bei den Patientinnen mit 7.3 ± 2.4 ($p = 0.014^*$ im U-Test nach Mann und Whitney)

Das Urteil über die frühere Narkose war nicht abhängig vom Alter.

Je höher der Schulabschluss war, desto zufriedener waren die Patienten mit der Aufklärung ($\tau = 0.09$, $p = 0.046^*$ in der Kendallschen Rangkorrelation).

3.4.2 Frühere Narkosen und Urteil über die frühere Aufklärung

Je zeitlich früher die Narkose stattgefunden hatte, desto schlechter wurde der Informationsgehalt der früheren Aufklärung beurteilt ($\tau = -0.10$, $p = 0.029^*$ in der Kendallschen Rangkorrelation). Auch die Verständlichkeit wurde umso schlechter beurteilt, je länger die Narkose zurücklag, dies war aber nicht signifikant ($\tau = -0.08$, $p = 0.057$).

3.5 Aktuelle Patientenaufklärung

		Anzahl	%
Aufklärungsart	Video	153	52 %
	Gespräch	139	48 %
Filmversion	kein Video	139	48 %
	ITN	80	27 %
	HämITN	19	7 %
	ITN und SPA	25	9 %
	ITN und Axillärer Plexus	3	1 %
	SPA	7	2 %
	Axillärer Plexus	19	7 %

Tabelle 6. Aktuelle Aufklärung. Anzahl und Prozentsatz der Patienten. Die Prozente sind auf alle 292 Patienten bezogen.

3.5.1 Demographie und aktuelle Aufklärung

Es fiel auf, dass die Patienten mit Video-Aufklärung signifikant jünger waren, als die mit Gesprächsaufklärung (s. Tabelle 7).

		Alter [Jahre]			p
		n	MW	ST	
Video	Ja	153	52.013	16.046	0.013*
	Nein	139	56.755	15.278	
Filmversion	ITN	80	52.0250	13.4098	0.0039** _{kw}
	HämITN	19	64.7368	9.9657	
	ITN und SPA	25	44.4000	21.0258	
	ITN und axill.Plexus	3	52.0000	26.1534	
	SPA	7	54.2857	19.6275	
	Axillärer Plexus	19	48.4211	14.9938	

Tabelle 7. Alter und Narkoseerfahrung, Aufklärungsvideo. MW = Mittelwert, ST = Standardabweichung, p aus dem U-Test nach Mann und Whitney bzw. (kw) der Rangvarianzanalyse nach Kruskal und Wallis. Das Alter ist in Jahren und Jahresbruchteilen angegeben.

Den Patienten in Ausbildung, denen ohne Arbeit und auch den Selbstständigen wurden häufiger Videos zur Operationsaufklärung gezeigt, als Rentnern, Hausfrauen und Patienten in unselbstständiger Arbeit (s. Tabelle 8).

Beruf	Video				p
	ja		nein		
	n	%	n	%	
ohne Arbeit	17	68%	8	32%	0.011*
in Rente, Hausfrau	56	42%	78	58%	
in Ausbildung: Schüler, Azubi, Student	6	75%	2	25%	
arbeitend: angestellt, beamtet, Soldat	64	58%	46	42%	
Selbstständig	10	67%	5	33%	

Tabelle 8. Beruf und Aufklärungsvideo. Anzahl und Prozentsatz der Patienten. Die Prozente beziehen sich auf die Zeile, d.h. auf den Beruf. p aus dem Chi-Quadrat-Test.

3.5.2 Klinik und aktuelle Aufklärung

Es bestand keine Abhängigkeit zwischen der zuweisenden Klinik und der Aufklärungsart. Ambulant operierte Patienten hatten weniger Narkoseerfahrung, 21/31 (68%) gegenüber 205/246 (83%) bei den stationär operierten ($p = 0.048^*$ im Chi-Quadrat-Test).

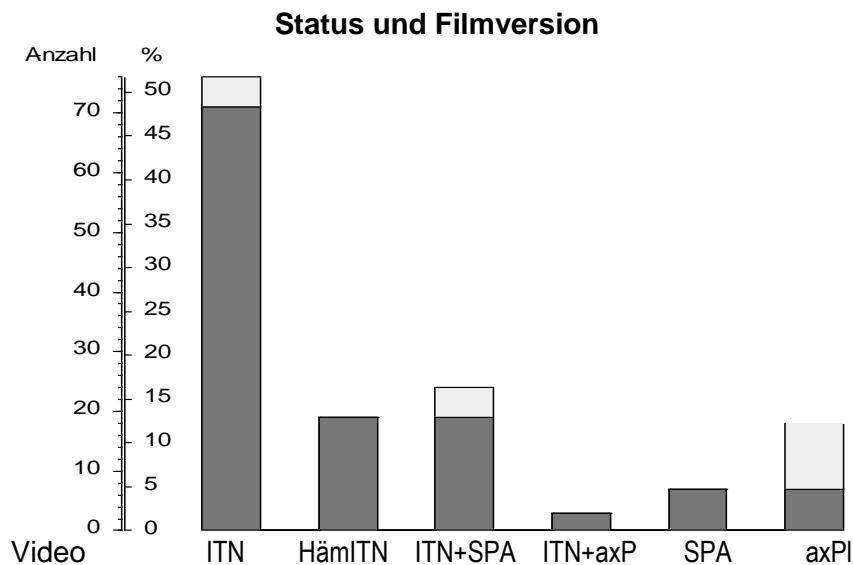


Abbildung 3. Zahl der Patienten denen die genannten Filmversionen gezeigt wurden, und Prozentsatz, bezogen auf alle 153 Patienten mit Video-Aufklärung. Die Säulen sind nach dem Operationsstatus unterteilt: ■ = stationär □ = ambulant.

Filmversionen	Anästhesiestrategie							
	ITN		hämITN		SPA		axPlex	
	n	%	n	%	n	%	n	%
kein Film	74	53%	45	32%	11	8%	9	6%
ITN	60	75%	20	25%	0	0%	0	0%
hämITN	1	5%	18	95%	0	0%	0	0%
ITN + SPA	11	44%	1	4%	13	52%	0	0%
ITN + AxPlex	2	67%	0	0%	0	0%	1	33%
SPA	0	0%	0	0%	7	100%	0	0%
AxPlex	0	0%	0	0%	0	0%	19	100%

Tabelle 9. Anästhesiestrategie und Filmversion. Anzahl und Prozentsatz von $n = 292$ Patienten. Die Prozente beziehen sich auf die Zeile, d.h. auf die Filmversion.

Es liegt keine Signifikanz zwischen SPA [13/25 Teilnarkose gewählt (52%)] und AxPlex [1/3 Teilnarkose gewählt (33%, $p = 1.0$ im exakten Chi-Quadrat-Test nach Fisher und Yates)] vor.

Der Unterschied zwischen Gesprächs- und Videoaufklärung war nicht signifikant ($p = 0.083$ im Chi-Quadrat-Test).

Filmversion	Anästhesiestrategie				p
	ITN		Spa oder AxPlex		
	n	%	n	%	
kein Film	119	86%	20	14%	0.012*
Video	113	74%	40	26%	
kein Film	119	86%	20	14%	<0.00000005***
ITN oder hämITN	99	100%	0	0%	
ITN und Teilnarkose	14	50%	14	50%	
Teilnarkose	0	0%	26	100%	

Tabelle 10. Anästhesiestrategie und Filmversion, Zusammenfassung von Tabelle 9. Anzahl und Prozentsatz von $n = 292$ Patienten. Die Prozente beziehen sich auf die Zeile, d.h. auf die Filmversion. p aus dem Chi-Quadrat-Test.

3.5.3 Frühere Narkosen und aktuelle Aufklärung

Von den 53 Patienten ohne Narkoseerfahrung bekamen 35 (66%) ein Video vorgeführt, von den 239 mit Narkoseerfahrung aber nur 118 (49%, $p = 0.027^*$ im Chi-Quadrat-Test).

Aktuelle Filmversion	Frühere Narkose						
	Voll		Voll u. Teil		Teil		
	n	%	n	%	n	%	
kein Film	70	50%	34	51%	15	48%	0.98
Video	69	50%	33	49%	16	52%	
ITN	44	64%	18	55%	3	19%	0.0015** _m _p
HämITN	7	10%	1	3%	7	44%	
ITN u. SPA	9	13%	7	21%	1	6%	
ITN u. Axill.Plexus	2	3%	1	3%	0	0%	
SPA	4	6%	2	6%	1	6%	
Axillärer Plexus	3	4%	4	12%	4	25%	

Tabelle 11. Aktuelle Filmversion und frühere Narkoseart bei den 118 Patienten mit Narkoseerfahrung und aktueller Aufklärung per Video. Anzahl und Prozentsatz der Patienten. Die Prozente sind auf die Spalte bezogen, d.h. auf die frühere Narkose. p aus dem Chi-Quadrat-Test bzw. (mp) dem exakten Chi-Quadrat-Test nach Mehta und Patel.

Patienten, die früher unter Teilnarkose operiert worden waren, sahen aktuell seltener das Video über ITN allein und häufiger das über HämITN oder über Narkose am axillären Plexus (s. Tabelle 11).

3.6 Zeitaufwand - Dauer des Aufklärungsgesprächs

Die Aufklärungsdauer lag im Bereich zwischen 3 und 45 Minuten, im Mittel 13.3 ± 6.4 Minuten. Bei der Hälfte der Patienten dauerte das Gespräch 12 Minuten oder länger.

3.6.1 Demographie und Dauer des Aufklärungsgesprächs

Bei älteren Patienten dauerte das Aufklärungsgespräch länger ($\tau = 0.12$, $p = 0.0021^{**}$ in der Kendallschen Rangkorrelation).

Beruf	n	MW	ST	p
Aufklärungsgesprächszeit				
ohne Arbeit	25	14.3600	4.75990	
Rentner, Hausfrau	134	15.0000	7.38012	
in Ausbildung	8	9.7500	4.74342	0.00002***
Arbeitsverhältnis	110	11.3273	5.09562	
selbstständig	15	13.2000	2.98089	
hat Vorgesetzte	118	11.220	5.069	<0.000005**
hat keine Vorgesetzten	174	14.753	6.783	*

Tabelle 12. Beruf und Dauer des Aufklärungsgesprächs. MW = Mittelwert, ST = Standardabweichung, p aus der Rangvarianzanalyse nach Kruskal und Wallis bzw. unten dem U-Test nach Mann und Whitney.

Das Aufklärungsgespräch dauerte bei Patienten in Ausbildung am kürzesten und bei Rentnern und Hausfrauen signifikant am längsten gedauert. Patienten ohne beruflichen Vorgesetzten brauchten signifikant länger für das Aufklärungsgespräch als Patienten mit Vorgesetzten.

3.6.2 Klinik und Dauer des Aufklärungsgesprächs

Das Aufklärungsgespräch für die 31 ambulant operierten Patienten war signifikant kürzer, im Mittel 11.0 ± 4.0 Minuten, während das der stationären Patienten im Mittel 13.8 ± 6.6 Minuten dauerte ($p = 0.017^*$ im U-Test nach Mann und Whitney).

Die Patienten, die als Anästhesiestrategie ITN mit hämodynamischem Monitoring erhielten, brauchten signifikant länger für das Gespräch. Am kürzesten war die Aufklärungsgesprächszeit bei Patienten mit „axillärer Plexus“. (s. Tabelle 13)

Anästhesiestrategie	n	MW	ST	p
Aufklärungsgesprächszeit [min]				
ITN	148	11.9459	5.55466	
hämITN	84	16.4881	7.18012	<0.000005***
SPA	31	13.6774	6.62011	
axill.Plexus	29	10.8276	3.81790	

Tabelle 13. Anästhesiestrategie und Dauer des Aufklärungsgesprächs. MW = Mittelwert, ST = Standardabweichung, ITN = Intubationsnarkose, hämITN = Intubationsnarkose mit hämodynamischem Monitoring, SPA = Spinalanästhesie, p aus der Rangvarianzanalyse nach Kruskal und Wallis.

ASA	n	MW	ST	p
Aufklärungsgesprächszeit [min]				
I	32	11.7813	5.05285	
II	186	13.2258	6.71767	0.046*
III	73	14.2740	5.96112	

Tabelle 14. ASA-Grad und Dauer des Aufklärungsgesprächs. MW = Mittelwert, ST = Standardabweichung, p aus der Rangvarianzanalyse nach Kruskal und Wallis.

Je schlechter der Allgemeinzustand der Patienten, desto länger dauerte das Aufklärungsgespräch (tau = 0.12, p = 0.0024** in der Kendallschen Rangkorrelation).

3.6.3 Frühere Narkosen und Dauer des Aufklärungsgesprächs

Je weiter die frühere Narkose zurücklag, desto länger dauerte das Aufklärungsgespräch (tau = 0.09, p = 0.035* in der Kendallschen Rangkorrelation).

3.6.4 Urteil über die frühere Aufklärung und Dauer des Aufklärungsgesprächs

Hinsichtlich des Urteils über die frühere Aufklärung ergab sich keinerlei Unterschied bei der Aufklärungsgesprächsdauer.

3.6.5 Aktuelle Patientenaufklärung und Dauer des Aufklärungsgesprächs

Es ergab sich kein Unterschied bei der aktuellen Patientenaufklärung hinsichtlich der Dauer des Aufklärungsgesprächs, d.h. dass die Videounterstützung die Aufklärungsgesprächsdauer nicht verkürzen konnte. (s. Tabelle 15)

		Dauer des Aufklärungsgesprächs			p
		n	MW	ST	
Video	Gespräch	139	13.424	5.879	0.33
	Video	153	13.235	6.821	
Filmversion	ITN	80	13.012	6.221	0.35 _{kw}
	HämITN	19	16.947	9.318	
	ITN u. SPA	25	13.080	8.000	
	ITN u. Axill.Plexus	3	12.667	4.041	
	SPA	7	12.429	5.412	
	Axillärer Plexus	19	11.053	4.378	

Tabelle 15. Methode der aktuellen Aufklärung und Dauer des Aufklärungsgesprächs. MW = Mittelwert, ST = Standardabweichung, p aus dem U-Test nach Mann und Whitney bzw. (kw) der Rangvarianzanalyse nach Kruskal und Wallis.

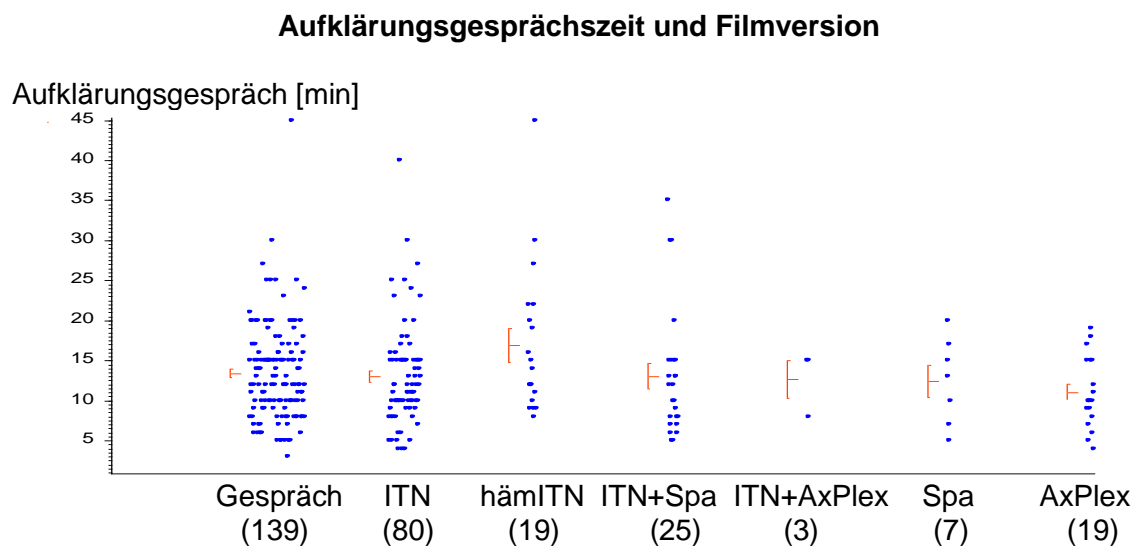


Abbildung 4. Die roten Markierungen zeigen Mittelwert mit Standardabweichung des Mittelwertes.

Die Aufklärungsgesprächsdauer steht in keinerlei Zusammenhang mit der gezeigten Filmversion. (s. Abb. 4)

3.7 Urteil über die aktuelle Aufklärung

aktuelle Aufklärung	MW	ST	Median	68%-CI		min	max
Information	8.987	0.876	9.2	8.1	9.8	3.8	10
Verständlichkeit	9.028	0.800	9.2	8.3	9.8	4.5	10
Betreuung	8.909	1.021	9.1	8.2	9.8	0.6	10
Aufklärungszufriedenheit	9.002	0.776	9.2	8.2	9.7	5.4	10

Tabelle 16. Urteil über die aktuelle Aufklärung. MW = Mittelwert, ST = Standardabweichung, CI= Konfidenzintervall. Hohe Zahl bedeutet gut informiert, gut verständlich usw. n = 292 Patienten.

3.7.1 Demographie und Urteil über die aktuelle Aufklärung

aktuelle Aufklärung	Geschlecht	n	MW	ST	p(U)
Information	männlich	187	9.014	0.852	0.63
	weiblich	105	8.938	0.919	
Verständlichkeit	männlich	187	9.049	0.777	0.73
	weiblich	105	8.991	0.842	
Betreuung	männlich	187	8.929	0.929	0.80
	weiblich	105	8.873	1.171	
Aufklärungszufriedenheit	männlich	187	9.011	0.738	0.93
	weiblich	105	8.985	0.843	

Tabelle 17. Geschlecht und Urteil über die aktuelle Aufklärung. MW = Mittelwert, ST = Standardabweichung, p aus dem U-Test nach Mann und Whitney.

Die männlichen Patienten bewerteten den Informationsgehalt, die Verständlichkeit, die Betreuung und die Aufklärungszufriedenheit besser als die weiblichen Patienten. Dies ist jedoch nicht signifikant.

	Korrelation mit dem Alter	
	tau	p
Information	-0.1385	0.0004***
Verständlichkeit	-0.1520	0.0001***
Betreuung	-0.1343	0.0006***
Aufklärungszufriedenheit	-0.1486	0.0002***

Tabelle 18. Alter und Aufklärungsgesprächsdauer sowie Urteil über die aktuelle Nar-koseaufklärung. tau und p aus der Kendallschen Rangkorrelation. n = 292 Patienten.

Je älter die Patienten waren, desto weniger informativ und verständlich fanden sie die Aufklärung und desto schlechter fühlten sie sich betreut und desto unzufriedener waren sie mit der Aufklärung.

Beruf	n	MW	ST	p
Information				
ohne Arbeit	25	9.22000	0.691014	
Rentner, Hausfrau	134	8.80821	0.999251	
in Ausbildung	8	9.18750	0.721976	0.064
Arbeitsverhältnis	110	9.11909	0.755347	
selbstständig	15	9.12000	0.597853	
Verständlichkeit				
ohne Arbeit	25	9.18400	0.672483	
Rentner, Hausfrau	134	8.87239	0.882358	
in Ausbildung	8	9.07500	0.955809	0.040*
Arbeitsverhältnis	110	9.16273	0.687484	
selbstständig	15	9.14667	0.742454	
Betreuung				
ohne Arbeit	25	8.88800	1.45468	
Rentner, Hausfrau	134	8.81716	0.81743	
in Ausbildung	8	7.83750	3.26669	0.050*
Arbeitsverhältnis	110	9.06636	0.79589	
selbstständig	15	9.18000	0.63942	
Aufklärungszufriedenheit				
ohne Arbeit	25	9.13600	0.973773	
Rentner, Hausfrau	134	8.86642	0.757513	
in Ausbildung	8	8.71250	1.427723	0.017*
Arbeitsverhältnis	110	9.13727	0.676724	
selbstständig	15	9.14667	0.662103	

Tabelle 19. Beruf und Urteil über die aktuelle Narkoseaufklärung. MW = Mittelwert, ST = Standardabweichung, p aus der Rangvarianzanalyse nach Kruskal und Wallis.

	hat Vorgesetzte	n	MW	ST	p(U)
Information	nein	174	8.894	0.942	0.030*
	ja	118	9.124	0.750	
Verständlichkeit	nein	174	8.941	0.850	0.018*
	ja	118	9.157	0.704	
Betreuung	nein	174	8.859	0.922	0.046*
	ja	118	8.983	1.151	
Aufklärungszufriedenheit	nein	174	8.929	0.788	0.032*
	ja	118	9.108	0.748	

Tabelle 20. Berufliche Selbstständigkeit und Urteil über die aktuelle Narkoseaufklärung. MW = Mittelwert, ST = Standardabweichung, p aus dem U-Test nach Mann und Whitney.

Patienten mit einem beruflichen Vorgesetzten bewerteten die Information, Verständlichkeit, Betreuung und Aufklärungszufriedenheit signifikant besser als Patienten ohne Vorgesetzten ($p < 0,05^{**}$; aus dem U-Test nach Mann und Whitney).

3.7.2 Klinik und Urteil über die aktuelle Aufklärung

ASA	n	MW	ST	p	tau	p _{tau}
Information						
I	32	9.05313	0.815963	0.023*	-0.1105	0.0050**
II	186	9.07473	0.816357			
III	73	8.74932	1.003068			
Verständlichkeit						
I	32	9.22812	0.657088	0.0075**	-0.1470	0.0002***
II	186	9.08172	0.776958			
III	73	8.81370	0.876755			
Betreuung						
I	32	9.10312	0.823636	0.0041**	-0.1500	0.0001***
II	186	8.99086	1.017932			
III	73	8.62466	1.065205			
Aufklärungszufriedenheit						
I	32	9.24375	0.624209	0.0069**	-0.1491	0.0001***
II	186	9.04624	0.771528			
III	73	8.79315	0.808347			

Tabelle 21. ASA-Grad und Urteil über die aktuelle Aufklärung. MW = Mittelwert, ST = Standardabweichung, p aus der Rangvarianzanalyse nach Kruskal und Wallis, tau und p_{tau} aus der Kendallschen Rangkorrelation.

Je schlechter der Allgemeinzustand der Patienten war, desto schlechter fühlten sich die Patienten informiert und betreut.

3.7.3 Urteil über frühere Aufklärung und Urteil über die aktuelle

Korrelation von				
Aktuelle Aufklärung	Frühere Aufklärung	n	tau	p
Information	Information	237	0.2708	<0.00005***
	Verständlichkeit	237	0.2316	<0.00005***
	Betreuung	237	0.2076	<0.00005***
	Aufklärungszufriedenheit	237	0.1986	<0.00005***
	Narkosezufriedenheit	239	0.2616	<0.00005***
	OPzufriedenheit	239	0.1676	0.0001***
Verständlichkeit	Information	237	0.2209	<0.00005***
	Verständlichkeit	237	0.1937	<0.00005***
	Betreuung	237	0.1693	0.0001***
	Aufklärungszufriedenheit	237	0.1507	0.0006***
	Narkosezufriedenheit	239	0.1972	<0.00005***
	OPzufriedenheit	239	0.1519	0.0005***
Betreuung	Information	237	0.2218	<0.00005***
	Verständlichkeit	237	0.2316	<0.00005***
	Betreuung	237	0.2123	<0.00005***
	Aufklärungszufriedenheit	237	0.1824	<0.00005***
	Narkosezufriedenheit	239	0.2418	<0.00005***
	OPzufriedenheit	239	0.1671	0.0001***
Aufklärungszufriedenheit	Information	237	0.2161	<0.00005***
	Verständlichkeit	237	0.2216	<0.00005***
	Betreuung	237	0.1905	<0.00005***
	Aufklärungszufriedenheit	237	0.1861	<0.00005***
	Narkosezufriedenheit	239	0.2110	<0.00005***
	OPzufriedenheit	239	0.1162	0.0075**

Tabelle 22. Frühere Aufklärung und Information und Zufriedenheit der aktuellen Aufklärung. tau und p aus der Kendallschen Rangkorrelation.

Die Erhebungen der früheren und der aktuellen Aufklärung korrelieren miteinander ($p < 0,0075^{**}$).

Korrelation von				
Aktuelle Aufklärung	Frühere Aufklärung	n	tau	p
Information	Eingriffsbeschwerden	239	-0.1861	<0.00005***
Verständlichkeit		239	-0.1492	0.0006***
Betreuung		239	-0.1589	0.0003***
Aufklärungszufriedenheit		239	-0.1334	0.0021**
Bedrohung	Eingriffsbeschwerden	239	0.1093	0.012 *
Narkoseangst		239	0.2538	<0.00005***
Operationsangst		239	0.2399	<0.00005***

Tabelle 23. Frühere Narkoseaufklärung und Information und Zufriedenheit mit der aktuellen Aufklärung. tau und p aus der Kendallschen Rangkorrelation.

Die Angst war größer, wenn bei einem früheren Eingriff stärkere Beschwerden aufgetreten waren (s. Tabelle 23). Bei früheren Eingriffsbeschwerden wurden aber auch die Information, Verständlichkeit und Betreuung bei der aktuellen Aufklärung schlechter beurteilt.

3.7.4 Aktuelle Patientenaufklärung und Urteil darüber

Die Patienten mit oder ohne Video nannten keine signifikanten Bewertungsunterschiede hinsichtlich der Information, Verständlichkeit, Betreuung und der Aufklärungszufriedenheit. ($p > 0.22$ im U-Test)

3.7.5 Dauer des Aufklärungsgesprächs und Urteil darüber

Es konnte kein Zusammenhang zwischen der Dauer des Aufklärungsgesprächs und dem Urteil darüber festgestellt werden.

3.8 Patientenangst

aktuelle Aufklärung	MW	ST	Median	68%-CI		min	max
Eingriffsbedrohlichkeit	3.884	2.557	3.3	1.4	6.5	0	9.9
Narkoseangst	4.020	2.916	3.2	0.8	7.8	0	9.9
Operationsangst	4.495	2.891	4.2	1.6	8.2	0	10

Tabelle 24. Angst bei der aktuellen Aufklärung. MW = Mittelwert, ST = Standardabweichung, CI= Konfidenzintervall. Hohe Zahl bedeutet gut informiert, gut verständlich usw. n = 292 Patienten.

Die Operationsangst war deutlich höher als die Narkoseangst und diese wiederum war höher als das Gefühl der Eingriffsbedrohlichkeit.

3.8.1 Demographie und Angst

aktuelle Narkose	Geschlecht	n	MW	ST	p(U)
Eingriffsbedrohlichkeit	männlich	187	3.769	2.517	0.35
	weiblich	105	4.090	2.626	
Narkoseangst	männlich	187	3.456	2.744	0.00001***
	weiblich	105	5.025	2.956	
Operationsangst	männlich	187	3.861	2.705	<0.000005***
	weiblich	105	5.623	2.882	

Tabelle 25. Geschlecht und Angst bei der aktuellen Narkoseaufklärung. MW = Mittelwert, ST = Standardabweichung, p aus dem U-Test nach Mann und Whitney.

Die Narkose- und Operationsangst war bei den weiblichen Studienteilnehmern signifikant höher ($p < 0.00001^{***}$, p aus dem U-Test nach Mann und Whitney). Auch die Eingriffsbedrohlichkeit wurde von ihnen größer eingeschätzt, was jedoch nicht signifikant war.

	Korrelation mit dem Alter	
	tau	p
Eingriffsbedrohlichkeit	0.0349	0.37
Narkoseangst	-0.0489	0.21
Operationsangst	-0.0614	0.12

Tabelle 26. Alter und Angst bei der Aufklärung. tau und p aus der Kendallschen Rangkorrelation. $n = 292$ Patienten.

Es bestand keinerlei Zusammenhang zwischen Eingriffsbedrohlichkeit, Narkose- sowie Operationsangst mit dem Patientenalter. Am ehesten könnte man noch sagen, dass die Angst bei älteren Patienten geringer war.

3.8.2 Klinik und Angst

ASA	n	MW	ST	p
Eingriffsbedrohlichkeit				
I	32	2.77813	1.982786	0.029*
II	186	3.92581	2.526461	
III	73	4.23699	2.758900	
Narkoseangst				
I	32	2.83437	2.603547	0.035*
II	186	4.20538	2.974899	
III	73	4.10000	2.814595	
Operationsangst				
I	32	3.31250	2.521872	0.048*
II	186	4.63602	2.928286	
III	73	4.68767	2.867584	

Tabelle 27. ASA-Grad und Angst bei der aktuellen Aufklärung. MW = Mittelwert, ST = Standardabweichung, p aus der Rangvarianzanalyse nach Kruskal und Wallis.

Die Patienten mit ITN unter hämodynamischem Monitoring fühlten sich bedrohter und hatten sowohl vor der Narkose als auch vor der Operation größere Angst (s. Tabelle 27).

Je schlechter der Allgemeinzustand der Patienten, desto größer war ihre Angst.

3.8.3 Frühere Narkosen und Angst

239 Patienten mit Narkoseerfahrung hatten weniger Narkoseangst, 3.8 ± 2.8 cm, als 53 Patienten ohne Narkoseerfahrung, die im Mittel 4.9 ± 3.1 cm markierten ($p = 0.017^*$ im U-Test nach Mann und Whitney).

3.8.4 Urteil über die frühere Aufklärung und Angst

Korrelation von		n	tau	p
Aktuelle Aufklärung	Frühere Aufklärung			
Bedrohung	Information	237	-0.0689	0.11
	Verständlichkeit	237	-0.0353	0.42
	Betreuung	237	-0.0618	0.16
	Aufklärungszufriedenheit	237	-0.0580	0.18
	Narkosezufriedenheit	239	-0.0733	0.092
	OPzufriedenheit	239	-0.0463	0.29
Narkoseangst	Information	237	-0.0659	0.13
	Verständlichkeit	237	-0.0659	0.13
	Betreuung	237	-0.0895	0.040 *
	Aufklärungszufriedenheit	237	-0.0684	0.12
	Narkosezufriedenheit	239	-0.1643	0.0002***
	OPzufriedenheit	239	-0.0928	0.033 *
Operationsangst	Information	237	-0.1261	0.0038**
	Verständlichkeit	237	-0.0978	0.025 *
	Betreuung	237	-0.1360	0.0018**
	Aufklärungszufriedenheit	237	-0.1300	0.0029**
	Narkosezufriedenheit	239	-0.2076	<0.00005***
	OPzufriedenheit	239	-0.0964	0.026 *

Tabelle 28. Frühere Aufklärung und Angst bei der aktuellen Aufklärung. tau und p aus der Kendallschen Rangkorrelation.

Es bestand kein signifikanter Zusammenhang zwischen dem Gefühl der Bedrohung und der früheren Narkose (s. Tabelle 28). Die Narkoseangst jedoch war stärker, wenn der Patient sich früher nicht gut betreut gefühlt hatte, wenn er mit der früheren Narkose oder der früheren Operation unzufrieden war. Am häufigsten stand die Operationsangst mit der früheren Narkose im signifikanten Zusammenhang.

3.8.5 Aktuelle Patientenaufklärung und Angst

Filmversion	Eingriffsbedrohlichkeit			
	n	MW	ST	p
kein Film, nur Gespräch	139	3.860	2.681	0.65
Video und Gespräch	153	3.903	2.448	
ITN	80	3.931	2.283	0.036*
ITN und hämodynamisches Monitoring	19	5.495	2.863	
ITN und SPA	25	3.284	2.368	
ITN und axillärer Plexus	3	3.167	1.872	
SPA	7	2.243	1.200	
Axillärer Plexus	19	3.758	2.605	

Tabelle 29. Filmversion und Eingriffsbedrohlichkeit. MW = Mittelwert, ST = Standardabweichung, p aus der Rangvarianzanalyse nach Kruskal und Wallis.

Es liegt kein signifikanter Unterschied in der Bewertung der Eingriffsbedrohlichkeit zwischen den Patienten mit oder ohne Video vor.

Den Patienten, die das Video über Spinalanästhesie gesehen hatten, erschien der Eingriff am wenigsten bedrohlich. Besonders hoch schien den Patienten mit dem Film über ITN und hämodynamisches Monitoring die Bedrohlichkeit.

3.8.6 Dauer des Aufklärungsgesprächs und Angst

Je größer das Gefühl der Bedrohung und die Operationsangst war, desto länger hatte das Aufklärungsgespräch gedauert ($\tau = 0.15$, $p = 0.0001^{***}$ und $\tau = 0.09$, $p = 0.022^*$). Mit der Narkoseangst war kein Zusammenhang zu erkennen ($\tau = 0.05$, $p = 0.18$, alles in der Kendallschen Rangkorrelation).

3.8.7 Urteil über die aktuelle Aufklärung und Angst

Je besser und verständlicher informiert die Patienten waren, desto geringer waren die Angst und das Gefühl der Bedrohung.

	Korrelation mit					
	Bedrohung		Narkoseangst		OPAngst	
	tau	p	tau	p	tau	p
Information	-0.1448	0.0002***	-0.1141	0.0036**	-0.1259	0.0013**
Verständlichkeit	-0.1169	0.0029**	-0.1136	0.0038**	-0.0998	0.011 *
Betreuung	-0.1084	0.0058**	-0.1006	0.010 *	-0.1047	0.0077**
Zufriedenheit	-0.1087	0.0056**	-0.0709	0.071	-0.0716	0.068

Tabelle 30. Urteil über die aktuelle Narkoseaufklärung und Angst. tau und p aus der Kendallschen Rangkorrelation.

3.9 Wunsch nach anderer Aufklärungsart und Kommentare

Von 292 Patienten hätten 9 (3%) eine andere Aufklärungsart gewünscht. 7 Patienten mit Gesprächsaufklärung hätten ein Video vorgezogen, zwei mit Video-Aufklärung ein Gespräch.

61 der 292 Patienten (21%) gaben Kommentare und freie Antworten an (s. Tabelle 31).

		Anzahl	%
Film	Film lobend, sehr interessiert	26	423
	Film: Kritik oder Verbesserungsvorschläge	5	8
	Film ablehnend aus Angst	7	11
	Film ablehnend, nicht wissen wollen	9	15
	Film ablehnend aus Desinteresse	2	3
Gespräch	Film wünschend	6	10
	Gespräch lobend, Wichtigkeit hervorhebend	6	10
	<i>ohne Kommentare</i>	231	–

Tabelle 31. Kommentare und frei formulierte Bemerkungen am Ende der Befragung. Anzahl und Prozentsatz der n = 61 Patienten mit Kommentaren oder Bemerkungen.

Aufklärung	AWunsch	Kommentar	n	%
Gespräch	nein	Film lobend, sehr interessiert	1	< 1
		Film: Kritik oder Verbesserungsvorschläge	1	< 1
		Film ablehnend aus Angst	5	2
		Film ablehnend, nicht wissen wollen	7	2
		Film ablehnend aus Desinteresse	2	1
		Gespräch lobend, Wichtigkeit hervorhebend	3	1
		keine Kommentare	113	40
	ja	Film wünschend	6	2
		keine Kommentare	1	< 1
Video	nein	Film lobend, sehr interessiert	24	8
		Film: Kritik oder Verbesserungsvorschläge	4	1
		Film ablehnend aus Angst	2	1
		Film ablehnend, nicht wissen wollen	1	< 1
		Gespräch lobend, Wichtigkeit hervorhebend	3	1
		keine Kommentare	117	40
	ja	Film lobend, sehr interessiert	1	< 1
		Film ablehnend, nicht wissen wollen	1	< 1

Tabelle 32. Konfiguration der Wünsche und Kommentare. AWunsch = Wunsch nach anderer Aufklärungsart. Anzahl und Prozentsatz der Patienten mit der genannten Kombination. n = 292.

3.9.1 Demographie und Wunsch nach anderer Aufklärung

Die 9 Patienten, die gerne die andere Aufklärungsart gehabt hätten, waren signifikant, um ca. 13 Jahre jünger, als die Patienten ohne diesen Wunsch ($p = 0.014^*$ im U-Test nach Mann und Whitney). Am jüngsten waren die beiden Patienten, die lieber eine Gesprächsaufklärung gehabt hätten. Der Unterschied zwischen den beiden Gruppen, die lieber eine Video- beziehungsweise eine Gesprächsaufklärung gehabt hätten, war aber wegen der geringen Fallzahl nicht signifikant ($p = 0.11$ im exakten U-Test).

Aufklärung		n	Alter [Jahre]		
			MW	ST	
Gespräch	kein anderer Wunsch	132	57.4	15.2	0.0037**
Video	kein anderer Wunsch	151	52.3	15.9	
Gespräch	lieber Video	7	44.4	12.4	
Video	lieber Gespräch	2	31.0	15.6	

Tabelle 33. Alter und Wunsch nach anderer Aufklärung. MW = Mittelwert, ST = Standardabweichung, p aus der Rangvarianzanalyse nach Kruskal und Wallis.

Von den 25 Patienten ohne Beruf, und auch von den 15 Selbstständigen wünschte keiner eine andere Aufklärungsart; von den 134 Rentnern oder Hausfrauen nur einer. Aber von den 8 Patienten in Ausbildung waren es 2 (25%) und von den 110 Patienten in einem Arbeitsverhältnis 6 (5%, $p = 0.011^*$ im exakten Chi-Quadrat-Test nach Mehta und Patel). Von den Patienten mit Vorgesetzten bevorzugten 8/118 (7%) eine andere Aufklärungsart, bei den Patienten ohne Vorgesetzte nur 1/174 (1%, $p = 0.0036^{**}$ im exakten Chi-Quadrat-Test nach Fisher und Yates).

Zwischen den 7 Patienten, die lieber ein Video gesehen hätten und den beiden, die lieber ein Gespräch gehabt hätten, waren keine Unterschiede zu erkennen.

Die Patienten, die freie Kommentare abgegeben hatten, waren signifikant jünger (im Mittel 49.9 ± 16.0 Jahre) als die Patienten ohne besondere Kommentare (55.4 ± 15.6 Jahre, $p = 0.014^*$ im U-Test nach Mann und Whitney).

	Kommentare				p
	ja		nein		
	n	%	n	%	
Schulabschluss					
keine	1	11%	8	89%	0.0012**
Volks-/ Hauptschule	25	14%	150	86%	
mittlere Reife	16	25%	49	75%	
Abitur, Fachabitur	6	50%	6	50%	
Berufstätigkeit					
ohne Arbeit	9	36%	16	64%	0.0068**
in Rente, Hausfrau	24	18%	110	82%	
in Ausbildung: Schüler, Azubi, Student	4	50%	4	50%	
arbeitend: angestellt, beamtet, Soldat	24	22%	86	78%	
selbstständig	0	0%	15	100%	

Tabelle 34. Angabe von freien Kommentaren und Schulabschluss, Berufstätigkeit. Anzahl und Prozentsatz der Patienten. Die Prozente sind auf die Zeile bezogen, d.h. auf den Schulabschluss bzw. den Beruf. p aus dem Chi-Quadrat-Test.

Patienten mit Abitur oder mittlerer Reife gaben signifikant häufiger freie Kommentare ab, als die übrigen Patienten (s. Tabelle 34). Beruflich gesehen kamen am häufigsten freie Kommentare von Patienten in Ausbildung und von Patienten ohne Arbeit.

Auch die Art des Kommentars hing von Alter und Beruf ab.

Antwort-Typ	Berufstätigkeit							
	ohne		Rente		Ausbil		Arbeit	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Film lobend, sehr interessiert	6	67%	9	38%	1	25%	10	42%
Film: Kritik oder Verbess.vorschläge	1	11%	0	0%	1	25%	3	12%
Film ablehnend aus Angst	0	0%	4	17%	0	0%	3	12%
Film ablehnend, nicht wissen wollen	0	0%	7	29%	0	0%	2	8%
Film ablehnend aus Desinteresse	0	0%	1	4%	1	25%	0	0%
Film wünschend	0	0%	1	4%	1	25%	4	17%
Gespräch lobend, Wichtigkeit	2	22%	2	8%	0	0%	2	8%

Tabelle 35. Berufstätigkeit und Art der freien Bemerkungen. Anzahl und Prozentsatz der 61 Patienten, die Kommentare abgegeben hatten. Rente = Rentner oder Hausfrau, Ausbil = Schüler, Azubi oder Student, Arbeit = Angestellte, Beamte, Soldaten. Die Gruppe mit Selbständigen, da diese nie Kommentare abgegeben hatten. Anzahl und Prozentsatz der Patienten. Die Prozente beziehen sich auf die Spalte, d.h. auf die Berufsgruppe. p = 0.099 aus dem exakten Chi-Quadrat-Test nach Mehta und Patel.

Die Patienten ohne Arbeit lobten hauptsächlich den Film bzw. das Gespräch. Die häufigste Ablehnung kam von den Rentnern (s. Tabelle 35).

Auch mit dem Alter hing die Art der Kommentare zusammen (s. Tabelle 36). Patienten, die ein Video aus Angst oder aus Nicht-wissen-wollen ablehnten, waren signifikant älter, die Patienten mit Kritik oder Verbesserungsvorschlägen für das Video waren am jüngsten.

Art des Kommentars	Alter			p
	n	MW	ST	
Film lobend, sehr interessiert	26	48.88	14.13	0.029*
Film: Kritik oder Verbess.vorschläge	5	35.20	6.42	
Film ablehnend aus Angst	7	56.71	18.36	
Film ablehnend, nicht wissen wollen	9	61.00	13.24	
Film ablehnend aus Desinteresse	2	44.50	31.82	
Film wünschend	6	42.50	12.44	
Gespräch lobend, Wichtigkeit	6	50.83	20.22	

Tabelle 36. Alter und Art der freien Kommentare. MW = Mittelwert, ST = Standardabweichung, p aus der Rangvarianzanalyse nach Kruskal und Wallis. n = 61 Patienten, die freie Kommentare abgegeben hatten.

3.9.2 Frühere Narkosen und Wunsch nach anderer Aufklärung

Die beiden Patienten, die lieber eine Gesprächsaufklärung gehabt hätten, hatten noch keine Narkoseerfahrung, von den 7 Patienten, die lieber eine Video-Aufklärung gesehen hätten, hatten dagegen 6/7 bereits eine frühere Narkose hinter sich, was aber nicht signifikant war ($p = 0.083$).

Der Zeitpunkt oder die Art der früheren Narkose hatte nichts mit dem Ausfall der Kommentare zu tun. Als Tendenz ($0.5 < p < 0.1$) konnte jedoch festgestellt werden, dass die Patienten, die freie Kommentare zur Aufklärung abgaben, mehr Vorerfahrungen als die Patienten ohne Kommentare hatten.

3.9.3 Urteil über die frühere Aufklärung und Wunsch nach anderer Aufklärung

6 Patienten, die bei der aktuellen Aufklärung lieber eine andere Aufklärungsart gehabt hätten, hatten früher stärkere Eingriffsbeschwerden, 6.2 ± 3.4 gegenüber 3.2 ± 2.8 ($p = 0.0095^{**}$ im U-Test nach Mann und Whitney). Jedoch war die Zufriedenheit mit dem Ergebnis bei diesen 6 Patienten größer, 9.4 ± 0.8 gegenüber 7.8 ± 2.2 ($p = 0.016^*$ im U-Test nach Mann und Whitney).

Bezüglich des Urteils über die frühere Narkose konnte man die 7 Patienten mit „lieber Video“ nicht mit den 2 mit „lieber Gespräch“ vergleichen, da die Patienten mit Gesprächswunsch keine Narkoseerfahrung hatten.

Es bestand kein Zusammenhang zwischen dem Urteil über die frühere Narkose und den Kommentaren. Tendenziell ergab sich jedoch, dass die Patienten ohne Kommentare die frühere Aufklärung etwas verständlicher fanden (7.6 ± 1.9 cm), als die Patienten mit Kommentaren (7.0 ± 2.3 cm, $p = 0.099$ im U-Test nach Mann und Whitney). Dieses Ergebnis war nicht signifikant.

3.9.4 Aktuelle Patientenaufklärung und Wunsch nach anderer Aufklärung

Zwei Patienten mit Video-Aufklärung ($2/153 = 1\%$) und 7 Patienten mit reiner Gesprächsaufklärung ($7/139 = 5\%$) hätten gerne eine andere Aufklärungsart gehabt. Dieser Unterschied im Prozentsatz war nicht signifikant ($p = 0.091$ im exakten Chi-Quadrat-Test nach Fisher und Yates). Die beiden Patienten mit Video-Aufklärung, die lieber eine ausschließliche Gesprächsaufklärung bekommen hätten, hatten beide das Video über ITN und SPA gesehen. Das war aber nicht signifikant ($p = 0.13$ im exakten Chi-Quadrat-Test nach Mehta und Patel).

In dem erhobenen Kollektiv bestand kein Zusammenhang zwischen der Aufklärungsart und der Wahrscheinlichkeit der Kommentarabgabe.

Art des Kommentars	Aufklärung			
	Video		Gespräch	
	n	%	n	%
Film lobend, sehr interessiert	25	96%	1	4%
Film: Kritik oder Verbesserungsvorschläge	4	80%	1	20%
Film ablehnend aus Angst	2	29%	5	71%
Film ablehnend, nicht wissen wollen	2	22%	7	78%
Film ablehnend aus Desinteresse	0	0%	2	100%
Film wünschend	0	0%	6	100%
Gespräch lobend, Wichtigkeit	3	50%	3	50%

*Tabelle 37. Art des Kommentars und Aufklärung — per Video oder Gespräch. Anzahl und Prozentsatz der 61 Patienten, die Kommentare abgegeben hatten. Anzahl und Prozentsatz der Patienten. Die Prozente beziehen sich auf die Zeile, d.h. auf den Kommentar-Typ. $p < 0.00000005$ *** aus dem exakten Chi-Quadrat-Test nach Mehta und Patel.*

Von den Patienten, die die audiovisuell unterstützte Aufklärung erhalten hatten, lobten 25/36 das Video und waren sehr interessiert. Aber auch ein Patient der ausschließlichen Gesprächsaufklärung lobte die Entwicklung eines Videos.

Verbesserungsvorschläge wurden von 5 Patienten geäußert. Dabei erwähnten die Patienten den Wunsch nach gezeichneten Videodarstellern oder Dinge, die im Video ihrer Meinung nach nicht genannt worden waren.

18 Patienten lehnten den Film aus Angst, Desinteresse oder aus dem Wunsch, nicht so viel wissen zu wollen, ab. Sechs Patienten gaben an, dass sie sich den Film zur Aufklärung gerne angesehen hätten. Jeweils 3 Patienten der beiden Aufklärungsversionen hatten die Wichtigkeit des Gesprächs besonders betont.

3.9.5 Dauer des Aufklärungsgesprächs und Wunsch nach anderer Aufklärung

Es besteht keinerlei Zusammenhang zwischen Dauer des Aufklärungsgesprächs und Wunsch nach anderer Aufklärungsart ($p = 0.82$ im U-Test nach Mann und Whitney) und den Kommentaren.

3.9.6 Urteil über die aktuelle Aufklärung und Wunsch nach anderer Aufklärung

Die 9 Patienten mit Wunsch nach anderer Aufklärung fühlten sich weniger gut betreut, 7.4 ± 2.8 , als die übrigen mit 9.0 ± 0.7 . Dies ist aber knapp nicht signifikant ($p = 0.053$ im U-Test nach Mann und Whitney).

Die 7 Patienten, die lieber ein Video gesehen hätten, fühlten sich besser betreut, 8.5 ± 1.1 , als die beiden Patienten, die lieber eine Gesprächsaufklärung gehabt hätten. Diese gaben für die Betreuung nur den Wert 3.6 ± 4.2 an ($p = 0.028^*$ im exakten U-Test).

Es ergab sich kein Zusammenhang zwischen dem Urteil über die aktuelle Aufklärung und den Kommentaren.

3.9.7 Angst bei der aktuellen Aufklärung und Wunsch nach anderer Aufklärung

Die Angst bei der aktuellen Narkose stand mit dem Wunsch nach anderer Aufklärungsart nicht im Zusammenhang. Am ehesten zu erwähnen ist die OP-Angst, die bei den 9 Patienten mit Wunsch nach anderer Aufklärungsart mit 6.1 ± 2.9 höher war, als bei den übrigen Patienten (4.4 ± 2.9 , $p = 0.096$ im U-Test nach Mann und Whitney). Dies ist jedoch nicht signifikant.

Die 7 Patienten, die lieber ein Video gesehen hätten, fühlten sich bedrohter, 5.4 ± 1.5 , als die beiden Patienten, die lieber eine Gesprächsaufklärung gehabt hätten. Diese gaben für das Gefühl der Bedrohung im Mittel nur den Wert 1.4 ± 0.4 an ($p = 0.028^*$ im exakten U-Test).

Es ergab sich kein Zusammenhang zwischen der Angst bei der aktuellen Narkose und den Kommentaren. Tendenziell war jedoch die OP-Angst zu erwähnen, was jedoch knapp nicht signifikant war.

Art des Kommentars	Operationsangst		
	n	MW	ST
Film lobend, sehr interessiert	26	4.02	2.86
Film: Kritik oder Verbesserungsvorschläge	5	3.22	1.07
Film ablehnend aus Angst	7	6.54	3.38
Film ablehnend, nicht wissen wollen	9	6.66	2.39
Film ablehnend aus Desinteresse	2	3.75	2.62
Film wünschend	6	6.58	2.66
Gespräch lobend, Wichtigkeit	6	4.52	3.14

Tabelle 38. Operationsangst und Art der freien Kommentare. MW = Mittelwert, ST = Standardabweichung, p aus der Rangvarianzanalyse nach Kruskal und Wallis. n = 61 Patienten, die freie Kommentare abgegeben hatten.

Patienten, die den Film aus Angst oder aus Nicht-wissen-wollen ablehnten, sowie Patienten mit ausschließlicher Gesprächsaufklärung, die sich den Film wünschten, hatten die größte Operationsangst. Patienten mit Verbesserungsvorschlägen oder Kritik am Video oder solche, die das Video aus Desinteresse ablehnten, hatten dagegen die wenigste Angst.

3.10 Kontrollüberzeugung - HLOC-Gruppierung

Bei der HLOC-Gruppierung (oder: Kontrollüberzeugung, Health locus of control) konnten 10 Patienten wegen fehlender Angaben nicht klassifiziert werden und weitere 10, weil kein eindeutig höchster Score existiert. Von den restlichen 272 Patienten waren die meisten schicksalsorientiert (Z).

		Anzahl	%
HLOC-Gruppe	I internal	38	14 %
	Z schicksalsorientiert	197	72 %
	P external	37	14 %
	– Fehlende Angabe	20	–

Tabelle 39. Klinik. Anzahl und Prozentsatz der Patienten. Die Prozente sind auf die vorhandenen Werte bezogen.

3.10.1 Demographie und HLOC-Gruppe

HLOC – Gruppe		n	Alter [Jahre]		p
			MW	ST	
I	internal	38	61.9737	13.1426	0.0036 **
Z	schicksalsorientiert	197	53.1371	16.1680	
P	external	37	51.5405	14.0111	

Tabelle 40. Alter und HLOC-Gruppe. MW = Mittelwert, ST = Standardabweichung, p aus der Rangvarianzanalyse nach Kruskal und Wallis.

Die internal-orientierten Patienten waren signifikant am ältesten und im Durchschnitt ungefähr 10 Jahre älter als die external-orientierten Patienten.

	HLOC-Gruppe						p
	I		Z		P		
	n	%	n	%	n	%	
Geschlecht							
männlich	17	10%	131	76%	24	14%	0.043*
weiblich	21	21%	66	66%	13	13%	
Schulbildung							
keine	2	29%	5	71%	0	0%	0.070#
Volksschule, Hauptschule	28	17%	116	70%	21	13%	
Mittlere Reife	5	8%	46	75%	10	16%	
Fachabitur	0	0%	11	92%	1	8%	
Abitur	3	11%	19	70%	5	19%	
Beruf							
ohne Arbeit	3	14%	12	55%	7	32%	0.0015**
Rentner, Hausfrau	27	22%	86	69%	11	9%	
in Ausbildung	0	0%	8	100%	0	0%	
im Arbeitsverhältnis	6	6%	82	79%	16	15%	
selbstständig	2	14%	9	64%	3	21%	
hat Vorgesetzten							
nein	32	20%	107	67%	21	13%	0.0014**
ja	6	5%	90	80%	16	14%	

Tabelle 41. HLOC-Gruppe und Geschlecht, Schulbildung, Beruf. Anzahl und Prozent der Patienten. Die Prozente beziehen sich auf die Zeile. p aus dem Chi-Quadrat-Test. # = Verglichen wurden die ersten beiden Gruppen mit der 3. bis 5. Gruppe. Innerhalb dieser Gruppen ist mit $p = 0.69$ und $p = 0.80$ im exakten Chi-Quadrat-Test nach Mehta und Patel kein Unterschied.

Beide Geschlechter waren am häufigsten schicksalsorientiert. Bei den männlichen Patienten waren es sogar über 75%. Am wenigsten waren sie internal orientiert (10%). Die weiblichen Patienten gaben am wenigsten eine external Orientierung an (13%).

Patienten mit Vorgesetztem waren zu über 80% schicksalsorientiert und am wenigsten internal orientiert. Im Gegensatz dazu war die internale Orientierung bei den Patienten ohne Vorgesetztem viermal so hoch. Diese Ergebnisse sind signifikant.

3.10.2 Klinik und HLOC-Gruppe

	HLOC-Gruppe						p
	I		Z		P		
	n	%	n	%	n	%	
ASA I	0	0%	23	77%	7	23%	0.0027**
ASA II	21	12%	133	76%	22	12%	
ASA III	16	25%	41	63%	8	12%	

Tabelle 42. p aus dem Chi-Quadrat-Test.

Alle Patienten der ASA-Gruppen I-III waren signifikant am häufigsten schicksalsorientiert. Je schlechter die ASA-Einteilung war, desto mehr stieg die interne Orientierung vor allem zu Lasten der externen.

3.10.3 Urteil über die Aufklärung und HLOC-Gruppe

Es ergab sich kein Zusammenhang zwischen dem Urteil über die frühere Aufklärung und der HLOC-Gruppierung.

3.10.4 Aktuelle Patientenaufklärung und HLOC-Gruppe

Es ergab sich kein Zusammenhang zwischen der aktuellen Patientenaufklärung und der HLOC-Gruppierung.

3.10.5 Dauer des Aufklärungsgesprächs und HLOC-Gruppe

Es ergab sich kein Zusammenhang zwischen der Dauer des Aufklärungsgesprächs und der HLOC-Gruppierung.

3.10.6 Urteil über aktuelle Aufklärung und HLOC-Gruppe

	n	MW	ST	p
HLOC-Gruppe				
Information				
I internal	38	8.80263	0.928960	0.25
Z schicksalsorientiert	197	9.02538	0.867477	
P external	37	8.97838	0.804548	
Verständlichkeit				
I internal	38	8.79737	0.813231	0.040 *
Z schicksalsorientiert	197	9.06599	0.817294	
P external	37	9.02432	0.696581	
Betreuung				
I internal	38	8.85526	0.760760	0.48
Z schicksalsorientiert	197	8.92538	1.047283	
P external	37	8.77297	1.208454	
Aufklärungszufriedenheit				
I internal	38	8.85526	0.790038	0.36
Z schicksalsorientiert	197	9.02030	0.754168	
P external	37	8.98108	0.889706	

Tabelle 43. Urteil über die aktuelle Aufklärung und HLOC-Gruppe. ;MW = Mittelwert, ST = Standardabweichung, p aus der Rangvarianzanalyse nach Kruskal und Wallis.

Die internal-orientierten Patienten fühlten sich weniger gut informiert und betreut und die Aufklärung fanden sie signifikant weniger gut verständlich (s. Tabelle). Die schicksalsorientierten Patienten gaben im Mittelwert die besten Ergebnisse an.

3.10.7 Angst bei der aktuellen Aufklärung und HLOC-Gruppe

	n	MW	ST	p	
HLOC-Gruppe					
Eingriffsbedrohlichkeit					
I	internal	38	5.10000	2.918070	0.012 *
Z	schicksalsorientiert	197	3.66599	2.405353	
P	external	37	3.31892	2.145388	
Narkoseangst					
I	internal	38	4.87368	3.019816	0.18
Z	schicksalsorientiert	197	3.84061	2.814843	
P	external	37	3.96486	2.904710	
Operationsangst					
I	internal	38	5.58421	3.022575	0.062
Z	schicksalsorientiert	197	4.29746	2.725867	
P	external	37	4.26757	2.936556	

Tabelle 44. Urteil über die aktuelle Aufklärung und HLOC-Gruppe. ;MW = Mittelwert, ST = Standardabweichung, p aus der Rangvarianzanalyse nach Kruskal und Wallis.

Die Gruppe der internalen-orientierten Patienten empfand den Eingriff als signifikant bedrohlicher und hatte eine stärkere Narkose- und Operationsangst.

3.10.8 Wunsch nach anderer Aufklärungsart und HLOC-Gruppe

Es ergab sich kein Zusammenhang zwischen dem Wunsch nach anderer Aufklärung und der HLOC-Gruppierung.

Zur Auswertung wurde nicht die Höhe der unterschiedlichen Scores beachtet, sondern nur der eindeutig höchste Score führte zur Gruppenzuweisung des Patienten. Dies ist bei den folgenden Aussagen zu beachten:

Besonders die beiden mit Wunsch nach Gesprächsaufklärung hatten eine signifikant niedrigere externale Orientierung.

Bei den Patienten ohne Kommentar war die internale Orientierung signifikant höher 25.8 ± 4.5 gegenüber den Patienten mit Kommentar 25.6 ± 3.9 ($p = 0.038^*$).

Und auch die externale Orientierung war bei den Patienten ohne Kommentar höher, 25.1 ± 5.5 gegenüber 23.1 ± 4.8 ($p = 0.0087^{**}$, beides im U-Test nach Mann Whitney).

4. Diskussion

Das Zitat eines Koblenzer Studienseminars lautet „Die Computer werden nicht die Lehrer verdrängen, aber diejenigen, die nicht damit umgehen können“. Die Autoren begründen dies damit, dass Lehre und Lernen in der Zukunft vor allem durch Medialisierung, Individualisierung und Selbststeuerung geprägt sein werden. [29]

Die aktuelle Ausgabe des GEO Magazins (8/2009) mit dem Titelthema „Medien Zukunft: Wie werden wir morgen lesen? – Die digitale Kultur-Revolution und was sie verändern wird.“ beschreibt eine Revolution, in der Internet und E-Books hinsichtlich des Leseverhaltens immer größere Bedeutung erlangen. Digitale Medien verwandeln laut Autor Johanna Romberg die Menschen in Überflieger, die Texte nach Informationsdaten filtern. [30]

Im Zeichen der Zeit wurde — um die Anästhesieaufklärung der Patienten weiter zu verbessern — ein Aufklärungsvideo entwickelt, das in dieser Studie auf seine Patientenakzeptanz und eventuell hervorrufende oder senkende Patientenängste überprüft werden soll.

4.1 Der Computer als Aufklärungsmedium

In den 70er Jahren hatte die computergestützte Patientenaufklärung ihre Anfänge mit Programmen einfachen Aussehens [31, 32], die gute Bewertungen erhielten. [33] Rund 15 Jahre später waren bereits hunderte Computerprogramme zu diesem Zweck auf dem Markt erhältlich, die als positive Alternative zur herkömmlichen Patientenaufklärung angesehen wurden. [34] Heute sind computergestützte Lernprogramme weit verbreitet und für fast alle Bereiche der Medizin erhältlich. [35, 36]

Ihre Nutzer sind Studenten, interessierte Laien, Ärzte, Patienten und von diesen besonders die chronisch Kranken, die die Computerprogramme nutzen, um mehr über ihre Krankheit, Ernährung und das richtige Verhalten zu lernen. [37]

Den Einsatz von Computerprogrammen zur Patientenschulung und -aufklärung haben in den letzten Jahren viele Studien untersucht [38, 65, 67, 78, 79, 82, 111], wobei die größte Anzahl eine positive Akzeptanz ermittelte. [39] Anschaulicher, verständlicher und objektiver [44] sollte mittels Videounterstützung aufgeklärt werden. [41]

4.2 Anforderungen an das Computerprogramm

Das Computerprogramm soll dem Patienten Informationen sachlich, einfach verständlich und interessant zugänglich machen. Cohen [40] forderte 1985 zusätzlich eine kreative Lehrweise, Interaktivität und einfache Bedienbarkeit.

In dieser Studie wurde ein Aufklärungsvideo verwendet, das vom Abteilungspersonal gestartet und anschließend linear durchlaufen wurde. Man hatte sich für dieses Programm entschieden, weil in der Prämedikationsambulanz der Anästhesie vor allem ältere Menschen behandelt wurden und man Bedienungshindernisse ausschließen wollte. Die Anforderung der Interaktivität wurde somit nicht wie in der Studie von K. M. Rehbein [41] erfüllt, die ein Computerprogramm bestehend aus linearem Aufklärungsteil und interaktivem Informationsteil verwendete. Das Computerprogramm hatte den Patienten die Möglichkeiten gegeben aktiv mittels Hyperlinks und Aktivierung verschiedener Pfade zusätzliche Informationen abzufragen. Die geforderte individuelle Erforschung des Programms [10] ist leider in dem Video dieser Studie nicht möglich.

4.3 Urteil über die frühere Aufklärung – Vorerfahrungen

Die meisten Patienten, die zur Anästhesieaufklärung übersandt werden, haben sich bereits Vorkenntnisse über die Narkose verschafft. [43] Vor den Gesprächen mit Bekannten, Mitpatienten und medizinischem Personal sind es vor allem die eigenen Erfahrungen durch vorangegangene Anästhesieverfahren [5, 46, 47], die den Patienten gewisse Kenntnisse verschaffen. Laut einigen Studien kann nur auf eine niedrige Bedeutung des Internets als Informationsquelle geschlossen werden. [48, 49]

Um den Einfluss der Vorerfahrungen in der Bewertung der audiovisuellen Aufklärung zu erfassen, wurde in dieser Studie die eigene Anästhesieerfahrung der Patienten in einem Fragebogen erhoben. (siehe Faktor: Vorerfahrungen)

239 der 292 Patienten (82%) hatten bereits eigene Erfahrungen mit Narkose gemacht. Die Bewertung der früheren Narkose ergab, dass je niedriger der Schulabschluss der Patienten war und je länger die letzte Narkose zeitlich zurücklag, desto unzufriedener waren die Patienten mit der früheren Narkose hinsichtlich des Informationsgehalts. Zu

vermuten wäre, dass die frühere Anästhesieaufklärung noch nicht einem so starken rechtlichen Druck ausgesetzt war und das Arztgespräch eher auf das Wesentliche beschränkt wurde. Außerdem stehen Patienten vor einer Operation für gewöhnlich unter einem außergewöhnlichen Druck, sodass sie sich nach langer Zeit gar nicht mehr genau an ein Gespräch erinnern können. Ein Patient dieser Studie konnte sich sogar gar nicht erinnern ein Aufklärungsgespräch vor einem früheren Eingriff gehabt zu haben.

Zwar hatte das Patientenalter bei der Bewertung der früheren Aufklärung keinen Einfluss gezeigt, jedoch wurde hinsichtlich des Geschlechts ein signifikanter Unterschied deutlich. Die Zufriedenheit mit der früheren Narkose und deren Aufklärung war bei den männlichen Patienten stärker als bei den Patientinnen. Gründe hierfür zu suchen wäre rein spekulativ, da in der Literatur die frühere Aufklärung zur Narkose meist nur als Vorerfahrung erfasst wurde, ohne diese von den Patienten bewerten zu lassen.

4.4 Urteil über die aktuelle Aufklärung

4.4.1 Informationswert und Verständlichkeit (Wissenstransfer)

Der Aufklärungswunsch über Anästhesie und Narkoseablauf [18,50] sowie in allen medizinischen Bereichen ist groß. [5, 42, 45, 47, 51, 52, 53, 54, 55]

Informationen zum bevorstehenden Anästhesieverfahren sind für den Patienten vor allem aus zwei Gründen von enormer Bedeutung. Zum einen kann der Patient nur mit ausreichendem Wissen eine informierte Zustimmung zum medizinischen Eingriff geben. Zum anderen wurde schon häufig in der Literatur beschrieben, dass Informationen das Angstpfinden der Patienten reduzieren [19, 50, 56, 57, 58] und damit sogar die postoperative Erholung beschleunigen kann. [59, 60]

Der Informationswert der Aufklärung bei alleinigem Gespräch zwischen Arzt und Patient ist nur unbefriedigend [61] und kann durch schriftliches Material nur bei ausreichender Mitarbeit des Patienten gesteigert werden. [62, 63] Viele Patienten beklagen einen Mangel an Information [64] und befürworten die Kombination mit einem Aufklärungsvideo, das objektiv und anschaulicher aufklärt. [44, 65, 66, 67, 68]

Eine italienische Studie kam zu dem Schluss, dass die Mehrzahl der Patienten froh ist, über Narkose informiert zu werden, auch wenn ihnen dadurch viele Komplikationen erst deutlich werden. [69] Jedoch muss das Ausmaß der Informationsgenauigkeit individuell

entschieden werden, da generell doch viele Patienten eine allumfassende Aufklärung ablehnen. [13, 52] Angenehmere Themenabschnitte, wie z. B. der Narkoseablauf, sind eher erwünscht, als Komplikationen, die nur ab einem Eintreffrisiko von 1/1000 interessant werden. [70] Nur eine ganz geringe Zahl der Patienten wünscht überhaupt keine Informationen. [47]

Die vorliegende Studie möchte als Nebenaspekt den Informationswert durch die zwei Visuellen Analogskalen mit den Fragen nach Information und Verständlichkeit überprüfen, um festzustellen, ob die audiovisuelle Patientenaufklärung in der Anästhesie der Universität Würzburg die Literatur bestätigt.

4.4.2. Aufklärungszufriedenheit

Die Zufriedenheit der Patienten stellt ein wichtiges Messinstrument für die Qualität der medizinischen Betreuung und Versorgung [71, 72] und somit einen herausragenden wirtschaftlichen Aspekt da. Sie wird von vielen Faktoren, wie zum Beispiel den eigenen Vorerfahrungen, Empfehlungen von Mitmenschen [73], Erwartungen und dem persönlichen Umgang durch das Personal, beeinflusst.

In der Literatur ist beschrieben worden, dass die meisten Patienten mit der anästhesiologischen Aufklärung und Betreuung weitestgehend zufrieden sind. [13, 71, 74, 75, 76, 77] Auch in dieser Studie wurde ermittelt, dass die Patienten mit ihrer früheren Anästhesieaufklärungen recht zufrieden waren und sich gut betreut gefühlt hatten. (siehe 3.4)

Es wird jedoch betont, dass eine Verbesserung der Qualität möglich ist [77] und - nicht nur im Sinne der Wirtschaftlichkeit – ständiges Ziel sein sollte. Eine solche Verbesserung wurde bereits durch den Einsatz multimedialer Lernprogramme, die die Aufklärung qualitativ hochwertiger gestalten, erreicht. [78, 79]

Untersucht wurde die Zufriedenheit mittels Visueller Analogskala auf einem Fragebogen durch die Fragen nach der Betreuung und Aufklärungszufriedenheit. Es sollte so vermieden werden, den Patienten durch persönliche Befragung zu beeinflussen oder die Antworten falsch zu interpretieren.

4.4.3 Informationswert und Aufklärungszufriedenheit – Einflussfaktoren

Einfluss auf die Bewertung von Informationsgehalt, Verständlichkeit, Betreuung und Aufklärungszufriedenheit hatten bei dem erhobenen Kollektiv das Geschlecht, das Al-

ter, der Allgemeinzustand der Patienten, die beruflichen Umstände sowie die Stärke der Eingriffsbeschwerden nach früheren Operationen.

Männlich Patienten waren mit der Aufklärung für die Anästhesiestrategie zufriedener als weibliche Patienten, wobei keine Signifikanzen nachgewiesen und nur spekulative Gründe in der Literatur, die hier widersprüchliche Ergebnisse zeigt [5, 71, 81], genannt werden können.

Je älter die Patienten waren, desto weniger informativ und verständlich fanden sie die Aufklärung und desto schlechter fühlten sie sich betreut und desto unzufriedener waren sie mit der Aufklärung. Hierfür könnte ein multifaktorielles Gerüst an Ursachen zu Grunde liegen. Ältere Patienten sind häufig mit der Kliniksituation überfordert und können sich schlecht auf die vorstehende Anästhesieaufklärung konzentrieren. Auch der Interviewerin ist die stärkere Stressbelastung der älteren Patienten, die zudem häufig auch über einen schlechteren Allgemeinzustand verfügen und der Eingriff damit ein höheres Risiko birgt, aufgefallen. Der Ergebnisteil dieser Studie beweist, dass Patienten mit schlechterem Allgemeinzustand die Information und Betreuung der Aufklärung schlechter bewerten. Hieraus kann für den Klinikalltag geschlussfolgert werden, dass man Patienten mit schlechterer ASA-Bewertung einen noch größeren Aufwand an Betreuung zuteil werden lassen sollte.

Die Gesprächszeit, obwohl sie bei Patienten mit schlechterem Allgemeinzustand sogar signifikant länger war, konnte das Urteil über die aktuelle Patientenaufklärung nicht beeinflussen. Eine Fragestellung wäre, wie man denn - wenn nicht durch die Dauer der Arzt-Patienten-Bindung – die Informations- und Aufklärungszufriedenheit steigern kann.

Es konnte festgestellt werden, dass Patienten mit beruflichen Vorgesetzten die Information und Aufklärungszufriedenheit signifikant besser als Patienten ohne Vorgesetzten bewerteten. Dies könnte daran liegen, dass Selbstständige Entscheidungen häufiger für sich treffen müssen und in der Regel mehr Verantwortung tragen. Eine Bewertung sei wie in ihrem Berufsleben ständig gut überdacht und solle zur Verbesserung beitragen. Menschen mit Vorgesetztem werden Entscheidungen öfter abgenommen und sie sind geschult darin, Tatsachen zu akzeptieren. Das ständige Suchen nach qualitativen Verbesserungen, um das Geschäft zu erhalten und zu verbessern, ist wohl bei ihnen nicht ständiger Begleiter.

Bei früheren Eingriffsbeschwerden wurden bei der aktuellen Aufklärung– nicht nur wie zu erwarten die Angst und das Bedrohtheitsgefühl – sondern auch die Information, Verständlichkeit und Betreuung schlechter beurteilt. Die Vorerfahrungen haben einen großen Einfluss auf die Angst und diese wiederum steht in ständiger Korrelation mit der Aufklärungsbewertung. Verständlicherweise ist es schwierig einem Patienten mit schlechten Vorerfahrungen durch Information und Betreuung zu widersprechen und ihm zu verdeutlichen, dass es nur selten Komplikationen gibt.

4.4.4 Informationswert und Aufklärungszufriedenheit – Vergleich von Gruppe A und B sowie mit anderen Studien

In dieser Studie nannten die Patienten mit (Gruppe A) oder ohne Video (Gruppe B) keine signifikanten Bewertungsunterschiede hinsichtlich der Information, Verständlichkeit, Betreuung und der Aufklärungszufriedenheit.

Dieses Ergebnis widerspricht der Literatur, in der der Wissenstransfer sowie die Patientenzufriedenheit bei der videounterstützten Aufklärung meist positiver bewertet wurden. [41, 65, 66, 68, 82, 83] Es wurde festgestellt, dass die Patienten bei ausschließlicher Gesprächsaufklärung meist nur einen Bruchteil der Informationen behalten [61] und erst eine Videounterstützung ein verbessertes Verständnis für Risiken und Ablauf der Anästhesie bewirkt. [65, 66, 67, 68] Auch Lee et al. konnten einen signifikant höheren Wissenszuwachs sowie Zufriedenheit bestätigen. [66] Abweichend von den überwiegend guten Literaturnachweisen konnten jedoch einige Erhebungen die Ergebnisse dieser Studie bestätigen. Zvara et al. stellten keine signifikanten Unterschiede bezüglich des Wissenstransfer [83] und andere Studien bezüglich der Patientenzufriedenheit fest. [62, 67, 84] Ursachen für die Differenz dieser Ergebnisse sind multifaktoriell, aber vermutlich vor allem in der unterschiedlichen Videogestaltung und dessen Ablauf zu suchen. Während in der Studie von Frau Rehbein zum Beispiel eine Selbststeuerung mittels Hyperlinks durch den Patienten möglich war [41], ist in dieser Studie das Video in seinem Ablauf nicht beeinflussbar gewesen.

Da die Aufklärungszufriedenheit generell sehr positiv bewertet wird [71, 85, 86] ist eine sehr hohe Fallzahl für eine Diskriminierung zwischen den Aufklärungsformen erforderlich. [80] Dieser Studie liegt mit 302 Patienten im Vergleich zur Literatur eine relativ hohe Patientenanzahl zu Grunde.

4.5 Patientenangst

Fast jeder Patient empfindet Angst und Zweifel vor einer Narkose und dem medizinischen Eingriff. In der Literatur wird die präoperative Angstinzidenz zwischen 30-73% angegeben. [14] Die Patienten gehen unterschiedlich mit der unbekannten Situation um. Manche versuchen ihre Ängste zu verdrängen [87], andere sich durch mehr Information zu beruhigen. Viele Studien beweisen, dass Informationen die Angst senken kann [19, 50, 56, 57, 58] oder zumindest nicht negativ beeinflusst. [51, 88, 89, 90, 91] Angst ist nicht nur ein subjektives unangenehmes Gefühl, sondern ruft immer eine emotionale Antwort [92] sowie metabolische und kardiovaskuläre Veränderungen hervor. [87] So kann Angst den postoperativen Bedarf an Analgetikern bei Schmerzen steigern und die Regenerationsdauer verlängern. [51, 60]

Im Hinblick auf die Bewertung der audiovisuell unterstützten Anästhesieaufklärung ist in dieser Studie deswegen die Patientenangst ein besonders berücksichtigtes Thema. Es sollte überprüft werden, ob die videounterstützte Aufklärung eine Angstreduktion und damit verbunden eine Zeitersparnis bewirken kann.

Hierbei ist wichtig zwischen Narkose- und Operationsangst zu unterscheiden. Bei dem untersuchten Kollektiv wurde festgestellt, dass die Operationsangst deutlich höher als die Narkoseangst und diese wiederum höher als das Gefühl der Eingriffsbedrohlichkeit war. In der Literatur finden sich hierzu widersprüchliche Aussagen. In einer Studie hatten über 60% der Patienten mehr Angst vor der Narkose und nur 15% vor der Operation [93], in einer anderen Studie hatten nur 7% Angst vor der Narkose und mehr als doppelt so viele Operationsangst [94].

Zur Auswertung der Angst wird in den meisten Studien das State Trait Anxiety Inventory (STAI) oder – wie hier – die Visual Analog Scale (VAS) verwendet. Das STAI besteht aus einem Fragebogen mit 20 Aussagen, die der Patient bewerten muss und dadurch eine Information über seine aktuelle („state anxiety“) und generelle Angst („trait anxiety“) zulässt. [95] Im klinischen Alltag findet jedoch wegen ihrer Einfachheit v. a. die VAS Anwendung, die laut Literatur entsprechende Ergebnisse wie das STAI liefert. [96, 97]

4.5.1 Patientenangst – Einflussfaktoren

Das präoperative Angstepfinden wird von vielen Faktoren, wie Geschlecht, Alter, Vorerfahrungen, Vorerkrankungen, Schwere des operativen Eingriffs und dessen Lokalisation, beeinflusst. [14]

Studien kamen zu dem Ergebnis, dass Frauen vor medizinischen Eingriffen ängstlicher als Männer sind und sich hilfloser fühlen. [42, 47, 98] Erklärungsversuche begründen sich darauf, dass Frauen ihre Gefühle stärker ausdrücken. [15]

Dies bestätigte sich ebenfalls in der vorliegenden Studie, bei der die weiblichen Studienteilnehmer ihre Narkose- und Operationsangst sowie die Eingriffsbedrohlichkeit höher einschätzten.

Bezüglich des Patientenalters konnte kein Zusammenhang mit der Eingriffsbedrohlichkeit, der Narkose- und Operationsangst festgestellt werden. Tendenziell könnte man jedoch sagen, dass die Angst bei älteren Patienten geringer war.

In der Literatur findet man hierzu widersprüchliche Aussagen. Einerseits korrelierte das Alter ebenfalls nicht mit den Ängsten der Patienten [99], andererseits beschreiben Studien die älteren Patienten als ängstlicher [100] oder gegensätzlich als weniger ängstlich [42, 98].

Auch im Hinblick auf den Einflussfaktor Vorerfahrungen gibt die Literatur unterschiedliche Auskünfte. Während in einer Studie die Vorerfahrungen keinen Einfluss auf die Patientenangst hatten [14, 15, 101], waren in anderen Studien die Patienten mit Vorerfahrungen weniger ängstlich [58, 102].

Letzteres konnte auch in der vorliegenden Studie ermittelt werden. 239 Patienten mit Narkoseerfahrung hatten weniger Narkoseangst, als 53 Patienten ohne Narkoseerfahrung.

Da jedoch die Qualität der früheren Narkose einen entscheidenden Einfluss auf das Angstepfinden des Patienten hat, muss hier noch einmal differenziert werden. Schlechte Vorerfahrungen bewirken ein höheres, präoperatives Angstlevel. [14] In der vorliegenden Studie konnte bestätigt werden, dass die Narkoseangst stärker war, wenn der Patient sich früher nicht gut betreut gefühlt hatte, wenn er mit der früheren Narkose oder der früheren Operation unzufrieden war. Die frühere Narkoseerfahrung spielte die größte Rolle bei der Operationsangst. Einen Zusammenhang zwischen der Eingriffsbe-

drohlichkeit und der früheren Narkose konnte jedoch nicht festgestellt werden. Dass auch die Dauer des Zurückliegens der Anästhesieerfahrung einen Einfluss auf die Angst hat, konnte - wie in der Literatur beschrieben [93] - nicht bestätigt werden.

Ein schlechter medizinischer Allgemeinzustand beeinflusst die Angstepfindung des Patienten negativ, was vermutlich mit dem daraus resultierenden erhöhten Operationsrisiko zu begründen ist. Patienten mit einer höheren und damit gesundheitlich schlechteren ASA-Zuteilung empfanden den operativen Eingriff als bedrohlicher und verspürten eine signifikant höhere Angst vor Narkose und Operation. Die Patienten, die dem Verfahren ITN mit hämodynamischen Monitoring unterzogen wurden, also wegen eines großen Eingriffes oder ihres gesundheitlichen Allgemeinzustandes hinsichtlich ihrer Vitalfunktionen besonders überwacht werden mussten, fühlten sich bedrohter und hatten sowohl vor der Narkose als auch vor der Operation größere Angst.

Wie schon im Abschnitt des Informationswerts hervorgehoben, konnte in einer Reihe von Studien nachgewiesen werden, dass die präoperative Angst durch eine fundierte Basis an Wissen und Information gesenkt werden kann. [19, 50, 56, 57, 58] Bestätigt werden konnte dies auch in dem erhobenen Patientenkollektiv dieser Studie. Je besser und verständlicher informiert die Patienten waren, desto geringer waren die Angst und das Gefühl der Bedrohung.

Um die Angst unter einem wirtschaftlichen Aspekt zu betrachten, wurde sie in dieser Studie auch auf einen Zusammenhang mit der Aufklärungsgesprächsdauer überprüft. Es ergab sich, dass, je größer das Gefühl der Bedrohung und die Operationsangst waren, desto länger hatte das Aufklärungsgespräch gedauert. Mit der Narkoseangst war kein Zusammenhang zu erkennen. Die Angstreduktion sollte deshalb nicht nur zur Qualitätssteigerung, sondern auch im Sinne einer Zeitersparnis für den Arzt Ziel bei der Aufklärung sein.

4.5.2 Patientenangst – Vergleich von Gruppe A und B sowie mit anderen Studien

Die Literatur macht hinsichtlich der Patientenangst heterogene Aussagen über den Einfluss der Videounterstützung im anästhesiologischen Aufklärungsgespräch. Bondy et al. [50] und Lee et al. [66] bestätigten eine signifikant geringere präoperative Angstzunahme der Gruppe A bzw. sogar eine Angstreduktion durch die Videounterstützung. Ande-

re Studien, wie die von Salzwedel et al., konnten keinen signifikanten Unterschied zwischen den Aufklärungsformen feststellen. [67]

Letzteres wurde auch in der vorliegenden Studie bestätigt. Hinsichtlich der Eingriffsbedrohlichkeit konnte kein signifikanter Unterschied zwischen den Patienten mit oder ohne Video bestätigt werden. Nicht nur bei dem Vergleich mit Studien zu diesem Thema sondern auch in dieser Studie an sich, muss beachtet werden, dass es sich um unterschiedliche Videos handelt, die vermutlich auch dadurch verschiedene Referenzen bekommen haben. Der Aufbau, die Hintergrundmusik, Darsteller und Inhalte des Videos beeinflussen den Patienten und damit nimmt jeder Aspekt Einfluss auf seine Bewertung.

Auch die Filmversion konnte in der vorliegenden Studie unterschiedliche Ergebnisse bei der Patientenangst zeigen. Den Patienten, die das Video zur Spinalanästhesie gesehen hatten, schien der Eingriff am wenigsten bedrohlich, während die Bedrohung bei Patienten mit dem Video „ITN und hämodynamisches Monitoring“ besonders hoch eingeschätzt wurde. Hierbei muss die Tatsache beachtet werden, dass die Patienten, die „ITN und hämodynamisches Monitoring“ gesehen hatten, einen schwierigen Eingriff vor sich hatten. Dies beunruhigt die Patienten, was vermutlich dieses Studienergebnis begründet.

Wenn man die Erhebung der Patientenangst kritisch beurteilt, wäre es interessant gewesen die Patienten aus Gruppe A und B jeweils auch direkt vor ihrer Aufklärung nach ihren Ängsten zu befragen. So hätte man noch genauer feststellen können, wie sich die Angst des Individuums durch das jeweilige Aufklärungsverfahren beeinflussen lässt. Hierfür hätte man anstatt der VAS das oben erwähnte STAI verwenden müssen, dass jedoch in dieser Studie zu kompliziert und zeitaufwendig geworden wäre.

4.6 Wunsch nach anderer Aufklärungsart

Die letzte Frage des Fragebogens zur aktuellen Anästhesieaufklärung erkundigte sich, ob sich die Patienten lieber das andere Aufklärungsverfahren gewünscht hätten, das sie nicht erhalten hatten. Man erhoffte sich hiervon eine klare Aussage, ob und von wem die audiovisuell unterstützte Patientenaufklärung abgelehnt oder erwünscht wurde. Ebenfalls kann aus dem Wunsch des Patienten auf seinen Aufklärungsbedarf geschlossen werden, da der Aufklärungsfilm ausführlichere, verständlichere und anschaulichere Informationen bereithält.

In der Literatur wird beschrieben, dass der Aufklärungswunsch im Hinblick auf die Narkose groß ist. [18, 50] Viele Patienten bewerten die Information über ihren Eingriff genauso wichtig, wie das persönliche Vertrauen zum ihrem Arzt [44] und wünschen sich mehr Informationen vor dem medizinischen Eingriff. [103, 104] Die Literatur ist sich jedoch noch nicht einig, wie weit die anästhesiologische Aufklärung reichen soll [51], da man befürchtet durch zu ausführliche Informationen den Patienten zu verunsichern.

In dieser Studie hatten sich von 292 Patienten 9 (3%) eine andere Aufklärungsart gewünscht. 7 Patienten mit Gesprächsaufklärung hätten ein Video vorgezogen, zwei mit Video-Aufklärung ein Gespräch.

4.6.1 Wunsch nach anderer Aufklärungsart– Einflussfaktoren

In der Literatur sind bereits verschiedene Einflussfaktoren auf den Aufklärungswunsch der Patienten und ihr Aufklärungsbedürfnis untersucht worden. Einerseits waren jüngere Patienten wesentlich aufklärungsbedürftiger und interessierter an Informationen als ältere [42, 47], andererseits wurde in der Literatur auch eine Altersunabhängigkeit im Hinblick auf den Aufklärungswunsch beschrieben [51].

In dieser Studie wurde festgestellt, dass die 9 Patienten, die gerne die andere Aufklärungsart gehabt hätten, signifikant um ca. 13 Jahre jünger waren, als die Patienten ohne diesen Wunsch. Am jüngsten waren die beiden Patienten, die lieber eine Gesprächsaufklärung gehabt hätten. Dies war im Hinblick auf die Literatur nicht zu erwarten gewesen, da nicht nur von einem erhöhten Interesse der jungen Patienten, sondern auch von einem größeren Verständnis für Multimedia, wie den Computer, ausgegangen wurde.

Es wurde festgestellt, dass von den Patienten mit Vorgesetzten 7% eine andere Aufklärungsart bevorzugten, wohingegen es bei den Patienten ohne Vorgesetzte nur 1% waren. Von den 8 Patienten in Ausbildung waren es sogar 25%.

In der Literatur wurde häufig nicht der Aspekt „mit oder ohne Vorgesetzten“ untersucht, sondern vor allem die Schulbildung in den Vordergrund gestellt. Hier kam es zu widersprüchlichen Aussagen. Einerseits wurde ein zunehmendes Informationsinteresse mit der Schulbildung bestätigt [47], andererseits stellten Kain et al. [51] keinen Zusammenhang fest.

Im Hinblick auf die Vorerfahrungen der Patienten, war vermutet worden, dass Patienten mit Vorerfahrungen eher weniger interessiert wären, oder zumindest nach erlebter Narkose nicht unbedingt den Anästhesieablauf noch einmal per Video anschauen wollten. Dies konnte der Trend dieser Studie jedoch nicht bestätigen. Die beiden Patienten, die lieber eine Gesprächsaufklärung gehabt hätten, hatten noch keine Narkoseerfahrung, von den 7 Patienten, die lieber eine Video-Aufklärung gesehen hätten, hatten dagegen 6/7 bereits eine frühere Narkose hinter sich.

Bezüglich des Urteils über die frühere Narkose konnte man die 7 Patienten mit „lieber Video“ nicht mit den 2 mit „lieber Gespräch“ vergleichen, da die Patienten mit Gesprächswunsch keine Narkoseerfahrung hatten. Es konnte jedoch allgemein festgestellt werden, dass sechs Patienten, die bei der aktuellen Aufklärung lieber eine andere Aufklärungsart gehabt hätten, früher stärkere Eingriffsbeschwerden hatten. Unabhängig von ihren stärkeren Eingriffsbeschwerden gaben sie aber eine größere Zufriedenheit mit dem Ergebnis an. Man könnte hieraus schlussfolgern, dass Patienten mit stärkeren Eingriffsbeschwerden nach früheren Operationen - vielleicht aus ihrer vermehrt empfundenen Bedrohung (siehe unten) heraus - ein größeres Interesse an der Anästhesie und deren Ablauf und Risiken entwickeln. Hier würde sich die Literatur bestätigen, die besagt, dass sich ein großer Teil der Patienten versucht durch Information zu beruhigen [19, 50, 56, 57, 58], während andere ihre Ängste verdrängen [87].

Es bestand keinerlei Zusammenhang zwischen der Aufklärungsdauer und dem Wunsch nach anderer Aufklärungsart. Zu erwarten gewesen wäre hier ein anderes Ergebnis, da man davon ausgeht, dass die Patienten, die ein Video sehen wollten, noch informationsbedürftig gewesen sind und deswegen noch mehr Fragen im Gespräch hätten stellen können.

Das Defizit im Hinblick auf die Zufriedenheit dieser Patienten mit Wunsch nach anderer Aufklärung, konnte bestätigt werden. Die 9 Patienten mit Wunsch nach anderer Aufklärung fühlten sich tendenziell weniger gut betreut. Wichtig ist jedoch, dass die 7 Patienten, die lieber ein Video gesehen hätten, sich immer noch besser betreut fühlten, als die beiden Patienten, die lieber eine Gesprächsaufklärung gehabt hätten. Dieses Ergebnis steht im Gegensatz zur angegebenen Bedrohung der Patienten. Die 7 Patienten, die lieber ein Video gesehen hätten, fühlten sich bedrohter, als die beiden Patienten, die lieber eine Gesprächsaufklärung gehabt hätten. Zu vermuten ist deshalb, dass sich die beiden

Patienten mit Videoablehnung aus Desinteresse anstatt aus Eingriffsbedrohlichkeit und Angst gegen die Videoaufklärung entschieden haben.

Die Angst bei der aktuellen Narkose stand mit dem Wunsch nach anderer Aufklärungsart nicht im Zusammenhang. Am ehesten zu erwähnen ist die OP-Angst, die bei den 9 Patienten mit Wunsch nach anderer Aufklärungsart tendenziell höher war, als bei den übrigen Patienten.

Im Vorfeld der Studie wurde vermutet, dass der Aufklärungsfilm „ITN und SPA“ durch die bildliche Verdeutlichung der Injektion im Rückenbereich mehr Ängste hervorruft. Genau dieses Video hatten die beiden Patienten der audiovisuell unterstützten Aufklärung, die lieber eine ausschließliche Gesprächsaufklärung gehabt hätten, gesehen. Dies war jedoch nicht signifikant. Die Abneigung des Films wurde von den beiden Patienten in den freien Kommentaren jedoch nicht mit Angst begründet. Einmal empfand der Patient den Film und seine musikalische Hinterlegung als langweilig und zeitraubend, ein anderes Mal wurde die Informationsflut vor dem Eingriff kritisiert.

Man muss betonen, dass es von Patienten in einer solchen Stresssituation kurz vor der Anästhesie und einem medizinischen Eingriff mutig ist, deutlich zu sagen, dass sie sich lieber eine andere Aufklärungsart, als die ihnen zugewiesene, gewünscht hätten. Die Mehrzahl dieser Patienten entschied sich sogar für eine ihnen unbekannte Aufklärungsart mit audiovisueller Unterstützung. Zusammenfassend kann man dies wohl mit einem größeren Informationsbedürfnis begründen. Die Patienten, die sich lieber einer audiovisuellen Aufklärung unterzogen hätten, fühlen sich bedrohter und erhofften wahrscheinlich sich durch mehr Kenntnisse beruhigen zu können.

4.7 Kommentare

Am Ende des Fragebogens zur aktuellen Anästhesieaufklärung hatten die Patienten die Möglichkeit in einem Freitextfeld ihre Aufklärungsform zu bewerten. 61 der 292 (21%) Patienten nutzten diese Chance um ihre Meinung zu äußern oder Verbesserungsvorschläge zu machen. Zusammenfassend ließ sich eine große Akzeptanz des Aufklärungsvideos feststellen. Über 40% der ein Kommentar abgebenden Patienten lobten den Film und die Möglichkeit zur audiovisuell unterstützten Anästhesieaufklärung. 8% der Patienten machten Verbesserungsvorschläge zum Video und ungefähr 28% lehnten das Video aus unterschiedlichen Gründen wie Angst oder Desinteresse ab.

Dieses Kapitel enthält nur eine Auflistung der Einflussfaktoren zur Wahrscheinlichkeit der Kommentarabgabe und dessen Ausfall.

4.7.1 Kommentare – Einflussfaktoren

Das Alter, der Beruf, die Vorerfahrungen und die Ängste der Patienten haben einen Einfluss auf ihre Kommentare zur anästhesiologischen Aufklärung.

Die Patienten, die freie Kommentare abgegeben hatten, waren signifikant jünger, als die Patienten ohne besondere Kommentare. Ob dies bei den jungen Patienten an der offeneren Erziehung zur Meinungsäußerung liegt, kann nur rein spekulativ gesagt werden. Erwartungsgemäß gaben somit auch Patienten mit Beruf, in Ausbildung oder ohne Arbeit eher Kommentare ab, als die älteren Patienten in Rente.

Auch die Art des Kommentars hing von Alter und Beruf ab. Die Patienten beider Aufklärungsformen, die ohne Arbeit waren, machten vor allem lobende Aussagen. Die häufigste Ablehnung kam von den Rentnern, die als die älteren Patienten das Video aus Angst oder dem Wunsch des Nicht-wissen-wollens signifikant häufiger ablehnten. Zu den Themen Patientenalter und Angst macht die Literatur widersprüchliche Aussagen. [42, 98, 99, 100] (siehe auch oben „Patientenangst“). Die Patienten mit Kritik oder Verbesserungsvorschlägen für das Video waren am jüngsten, was wohl mit ihrem stärkeren Aufklärungsbedürfnis [42, 47] und damit zu vermutenden größerem Verbesserungsdrang zu begründen ist.

Im Hinblick auf die Vorerfahrung der Patienten wurde in dieser Studie festgestellt, dass kein Zusammenhang zwischen den früheren Narkosen, deren Beurteilung und dem Ausfall der Kommentare bestand. Knapp nicht signifikant war, dass die Patienten mit Kommentaren mehr Vorerfahrungen hatten und ihre frühere Aufklärung etwas weniger verständlich fanden als die Patienten ohne Kommentare.

Verständlich ist dieses Ergebnis, wenn man bedenkt, dass Patienten mit Vorerfahrungen einen Vergleich mit früheren Anästhesiekonfrontationen ziehen können. Eine Meinungsbildung scheint leichter und die Patienten trauen sich eher eine Bewertung zu.

In dem erhobenen Kollektiv stand die Wahrscheinlichkeit der Kommentarabgabe nicht mit der Aufklärungsart oder Aufklärungsgesprächsdauer im Zusammenhang.

Wie häufig in der Literatur bestätigt [80] fand die audiovisuell unterstützte Anästhesieaufklärung eine große Akzeptanz. 25/36 Patienten dieser Aufklärungsart lobten diese multimediale Möglichkeit. Aber auch von den Patienten der ausschließlichen Gesprächsaufklärung lobte einer die audiovisuelle Unterstützung und sechs gaben an, dass sie sich den Film zur Aufklärung gerne angesehen hätten.

Verbesserungsvorschläge wurden von 5 Patienten geäußert. Dabei erwähnten die Patienten Wünsche nach gezeichneten Videodarstellern, weniger melancholischer Hintergrundmusik und ein Merkblatt über die im Video erwähnten Fachausdrücke. Ergänzungsvorschläge wurden z. B. hinsichtlich Piercing gemacht, die nicht bei den zu entfernenden Dingen erwähnt wurden.

Obwohl ein genereller Einfluss der Angst bei der aktuellen Narkose auf die Kommentare nicht bestätigt werden konnte, wurde festgestellt, dass Patienten mit Verbesserungsvorschlägen oder Kritik am Video oder solche, die das Video aus Desinteresse ablehnten, tendenziell die geringste Angst hatten. Vermutlich ist eine gewisse Distanz zum Geschehen begründet auf einem geringen Angstniveau die Voraussetzung um über Verbesserungen der medizinischen Aufklärung nachzudenken und sie auszudrücken.

Die 18 Patienten jedoch, die den Film aus Angst, Desinteresse oder aus dem Wunsch, nicht so viel wissen zu wollen, ablehnten, und die Patienten mit ausschließlicher Gesprächsaufklärung, die sich den Film wünschten, hatten die größte Operationsangst. In diesem Ergebnis, was jedoch knapp nicht signifikant war, wird eine Diskrepanz deutlich. Manche Patienten reagieren in einer Stresssituation mit Verdrängung [87], andere wiederum wollen genau in einer solchen mehr über das bevorstehende Ereignis erfahren [19, 50, 56, 57, 58].

In dieser Studie konnte kein Zusammenhang zwischen der Beurteilung der aktuellen Aufklärung und den Kommentaren festgestellt werden. Dieses Ergebnis ist nicht zu erwarten gewesen, da man wenigstens bei den vier Patienten mit audiovisuell unterstützter Aufklärung, die den Film in ihren Kommentaren ablehnten, eine negativere Bewertung erwartet hätte.

Jeweils 3 Patienten der beiden Aufklärungsversionen hatten die Wichtigkeit des Gesprächs besonders betont. Dies heißt nicht, dass sie die multimediale Aufklärung ab-

lehnten, sondern, dass das Video das Arzt-Patienten-Gespräch nur ergänzt und keinesfalls ersetzen kann. Auch in der Studie von Salzwedel et al. [80], in der Videounterstützung vor allem positiv bewertet wird, wird im Fazit diese Einschränkung deutlich.

4.8 Zeitaufwand als ökonomischer Aspekt

Der Zeitaufwand des Anästhesisten für die Aufklärung des Patienten stellt einen wichtigen ökonomischen Aspekt da. Schuster et al. [105] hatten festgestellt dass die präoperative Prämedikationsvisite ungefähr 5-10% der anästhesiologischen Gesamtkosten ausmacht. Zur Verbesserung der Ablauffeffizienz sieht man die Lösung in einer zeitlichen Verkürzung des Arzt-Patienten-Gesprächs bei gleich bleibender oder sogar steigender Informationsqualität. Im Zuge des ärztlichen Alltags ist es den Ärzten häufig aus personellem und zeitlichem Mangel nicht möglich gewesen der geforderten Informationsqualität [106] und der gewünschten persönlichen Atmosphäre gerecht zu werden, was schon häufig von Patienten bemängelt wurde. [52]

In der vorliegenden Studie sollte festgestellt werden, ob sich der Zeitaufwand des Anästhesisten durch die audiovisuell unterstützte Patientenaufklärung reduzieren lässt oder ob durch die reichlich angebotenen Informationen zusätzliche Fragen aufkommen [107]. Die Anästhesisten teilten der Untersucherin der Studie die Dauer des Arzt-Patienten-Gesprächs mit. Kritisch muss in diesem Zusammenhang gesehen werden, dass jeder Anästhesist tendenziell unterschiedlich lange aufklärt und es deswegen von Vorteil gewesen wäre, wenn ein einziger Anästhesist alle Studienpatienten informiert hätte.

Die Dauer der in dieser Studie erhobenen Aufklärungszeit betrug zwischen 3 und 45 Minuten, im Mittel 13.3 ± 6.4 Minuten. Bei der Hälfte der Patienten dauerte das Gespräch 12 Minuten oder länger.

Im Vergleich dazu wird in der Literatur eine Gesprächsdauer von 12 bis 23 Minuten angegeben. [108]

4.8.1 Zeitaufwand – Einflussgrößen

In der Literatur [103, 109] ist beschrieben worden, dass sich durch die audiovisuelle Unterstützung der Einfluss von Wissensstand und Patientenpersönlichkeit auf die Aufklärungslänge reduzieren lässt. Jenes konnte in dieser Studie, in der die Dauer des Arzt-

Patienten-Gesprächs zur anästhesiologischen Patientenaufklärung durch Faktoren wie Alter, allgemeiner Gesundheitszustand und frühere Narkosen beeinflusst wurde, nicht bestätigt werden.

Es wurde festgestellt, dass das Aufklärungsgespräch bei älteren Patienten deutlich länger dauerte.

Im Hinblick auf den Beruf war das Gespräch passend hierzu bei Rentnern und Hausfrauen signifikant am längsten und bei Patienten in Ausbildung am kürzesten.

Patienten mit beruflichen Vorgesetzten brauchten signifikant kürzer für das Aufklärungsgespräch als Patienten ohne Vorgesetzten. Letztere zeigten auch eine geringe Zufriedenheit mit der Aufklärung [siehe 4.3.3]. Eine Begründung hierfür könnte vermutlich in der gewohnten Mehrverantwortung stecken, der die Patienten ohne Vorgesetzten ausgesetzt sind. Dies kann jedoch nur rein spekulativ geäußert werden.

In der vorliegenden Studie wurde festgestellt, dass je schlechter der Allgemeinzustand der Patienten war, desto länger hatte das Aufklärungsgespräch gedauert. Dieses Ergebnis ist verständlich, wenn man bedenkt, dass einerseits diese Patienten aus Angst vermutlich mehr Fragen hatten und andererseits der Anästhesist mehr zu Vorerkrankungen erfahren mussten.

Patienten, die ambulant operiert werden können, müssen gewisse Voraussetzungen, wie kleinere Eingriffe und einen guten allgemeinen, medizinischen Zustand, erfüllen. Passend hierzu wurde ermittelt, dass das Aufklärungsgespräch für die 31 ambulant zu operierenden Patienten kürzer war, als das der stationären Patienten. Dies spiegelte sich auch in der Beurteilung der unterschiedlichen Anästhesiestrategien wider. Die Patienten, die als Anästhesiestrategie ITN mit hämodynamischem Monitoring erhielten, brauchten signifikant länger für das Gespräch. Am kürzesten war die Aufklärungsgesprächszeit bei Patienten mit „axillärer Plexus“. Die Axilläre Plexus Anästhesie ist ein Lokalverfahren, dass nur bei gutem Allgemeinzustand der Patienten vollzogen werden kann. Ein Hämodynamisches Monitoring hingegen wird bei Patienten mit Eingriffen notwendig, die eine besondere Überwachung der Vitalfunktionen z. B. mittels ZVK benötigen.

Auch dass das Aufklärungsgespräch umso länger gedauert hatte, je weiter die frühere Narkose zurücklag, liegt im Bereich des zu Erwartenden. Patienten, die vor kurzem erst

ein Anästhesieverfahren erfahren haben, können sich besser an ihre Aufklärung erinnern und werden vermutlich auch weniger Fragen an den Anästhesisten haben.

Hinsichtlich des Urteils über die frühere Aufklärung ergab sich jedoch keinerlei Unterschied bei der Aufklärungsgesprächsdauer. Dieses Ergebnis ist nicht zu erwarten gewesen. Bei Patienten mit in den früheren Urteilen bestätigten, aufholungsbedürftigen Wissensstand hätte man mit einem erhöhten Zeitbedarf gerechnet.

Ebenfalls gegen jede Erwartung wurde kein Zusammenhang zwischen der Dauer des Aufklärungsgesprächs und dem Urteil darüber festgestellt. Dies ist ein wichtiges Ergebnis, wenn man bedenkt, dass ein längeres Arzt-Patienten-Gespräch keine signifikanten Auswirkungen auf die Aufklärungszufriedenheit oder die Patientenangst hat. Da das persönliche Arztgespräch laut Literatur vom Patienten vor allen Medien bevorzugt wird [46], müssen andere Dinge, wie z. B. der persönliche Eindruck oder der Informationsgehalt der Aufklärung, eher von Bedeutung für den Patienten sein, als die Länge des Gesprächs.

4.8.2 Zeitaufwand - Vergleich der Gruppen A und B sowie mit anderen Studien

In der vorliegenden Studie konnte kein Unterschied bei der aktuellen Patientenaufklärung hinsichtlich der Dauer des Aufklärungsgesprächs festgestellt werden, d.h. dass die Videounterstützung die Aufklärungsgesprächsdauer nicht verkürzen konnte.

Auch die gezeigte Videoversion stand in keinerlei Zusammenhang zur Gesprächsdauer.

Man hatte sich erhofft, durch eine Zeitersparnis mehr auf die persönliche Problematik des jeweiligen Patienten und dessen Ängste eingehen zu können, anstatt Routineinformationen zu erläutern.

Die Literatur zeigt unterschiedliche Ergebnisse zu diesem Thema. Salzwedel et al. [67] stellte eher eine Verlängerung der Prämedikationsvisitenzeit fest, die sich auf ein erhöhtes Informationsbedürfnis der besser aufgeklärten Patienten begründet, da manche Fragen erst nach der visuellen Schau aufkamen.

Im Gegensatz hierzu konnte Snyder-Ramos et al. [110] eine kürzere Prämedikationsvisitenzeit bei der audiovisuell unterstützen Patientenaufklärung (24,0+/- 8,1min) im Vergleich zu der ohne Unterstützung (25,9+/-9,0min) bestätigen. Bei der Studie von Laux et al. [111] wurde sogar eine Zeitreduktion von durchschnittlich 5-15 min bei der Video-

aufklärung ermittelt. Diese Reduktion bezog sich vor allem auf Patienten höherer ASA-Klassifikationen, die gegensätzlich hierzu in dieser Studie einen vermehrten Zeitaufwand während des Gespräches in Anspruch nahmen.

Zusammenfassend muss gesagt werden, dass die audiovisuelle Unterstützung keine Zeitersparnis bei der Anästhesieaufklärung bewirken konnte. Weder ein wirtschaftlicher Vorteil durch eine Zeitersparnis noch eine verbesserte Patientenbewertung wurde in dieser Studie nachgewiesen.

4.9 Kontrollüberzeugung - HLOC-Gruppierung

In Rotters Psychologiebuch zur menschlichen Persönlichkeit [112] beschreibt er die innere und äußere Kontrolle der Verstärkung als eine generalisierte Erwartung einer Person, die eine Vorhersage über die verschiedensten Verhaltensweisen möglich machen soll. Rotter ist davon überzeugt, dass sich Menschen anders verhalten, wenn sie glauben, dass sie ihr Schicksal und ihre Gesundheit selbst kontrollieren können, als solche, die erwarten, dass Konsequenzen ihres Verhaltens von anderen Menschen oder vom Glück bestimmt werden. [112, S.118]

In der landesweiten Erhebung „Coleman Report“ (1966) [112, S.189] wurde ermittelt, dass Menschen, die der Meinung sind, dass sie selbst nichts zur Steigerung ihrer Lebensqualität tun können (externale Kontrolle), sich weniger Bemühen eine solche herbeizuführen.

Deshalb lässt sich vermuten, dass Patienten mit unterschiedlicher Überzeugung auch anders mit ihrer Erkrankung und einer Operation, z. B. hinsichtlich Angst, Zufriedenheitsbewertung und Therapie, umgehen. Im Rahmen der vorliegenden Studie ist als psychologischer Nebenaspekt die gesundheitliche Kontrollüberzeugung der Patienten erfasst worden. Man erhoffte sich hiervon, Patienten mit bestimmten HLOC-Gruppierungen herauszufinden, die ein besonderes Betreuungsbedürfnis erfordern.

Bei der HLOC-Gruppierung konnten 20 Patienten wegen fehlender Angaben oder fehlendem höchsten Score nicht klassifiziert werden. Von den restlichen 272 Patienten waren die meisten schicksalsorientiert (Z). (72%)

4.9.1 HLOC-Gruppierung – Einflussgrößen

In der vorliegenden Studie waren die internal-orientierten Patienten signifikant am ältesten und im Durchschnitt ungefähr 10 Jahre älter als die external-orientierten Patienten. Vermuten wird hier, dass die Patienten sich mit dem Alter mehr über ihren Einfluss bewusst werden und mehr Verantwortung für ihr Leben und z. B. Familienangehörige haben.

Jedoch waren beide Geschlechter am häufigsten schicksalsorientiert. Bei den männlichen Patienten waren es sogar über 75%. Am wenigsten waren sie internal orientiert (10%). Die weiblichen Patienten gaben am wenigsten eine external Orientierung an (13%). Interessant ist dieses Ergebnis, da überwiegend ältere Patienten an der Studie teilnahmen und man aus höheren Generationen mit einem enormen Stellenwert des Mannes als Ernährer der Familie eher mit einer erhöhten internalen Orientierung der männlichen Studienteilnehmer gerechnet hätte.

Patienten mit Vorgesetztem waren zu über 80% schicksalsorientiert und am wenigsten internal orientiert. Im Gegensatz dazu war die internale Orientierung bei den Patienten ohne Vorgesetzten viermal so hoch. Dies ist nicht verwunderlich, wenn man bedenkt, dass selbstständige Probanden beruflich mehr Verantwortung besitzen, als angestellt, die nicht das letzte Wort bei Entscheidungen haben.

Auch die Gesundheit spielte eine große Rolle bei der HLOC-Gruppierung. Alle Patienten der ASA-Gruppen I-III waren signifikant am häufigsten schicksalsorientiert. Je schlechter die ASA-Einteilung war, desto mehr stieg die internale Orientierung vor allem zu Lasten der externalen. Dieses Ergebnis widerspricht den Erkenntnissen des Psychologen Abraham Maslow, der in Rotters Buch erwähnt wird. Nach Maslow stellt die Umwelt für gesunde Menschen einen nicht so wichtigen Bestimmungsfaktor, sondern vielmehr „ein Mittel auf dem Weg zur Selbst-Verwirklichung“ dar. Erkrankte oder Neurotiker lassen sich eher von Kräften anderer Personen als von ihren eigenen Motivationen steuern. [112, S.97]

Hinsichtlich der früheren Aufklärung und der Dauer des aktuellen Aufklärungsgesprächs ergab sich kein Zusammenhang mit der HLOC-Gruppierung. Eher hätte man hier erwartet, dass Patienten mit früherer guter Betreuung sich vielleicht auch mehr auf andere Personen verlassen können und Verantwortung abgeben. Bei den schicksalsorientierten Patienten hätte man mit einer kürzeren Aufklärungsdauer als bei einer

internalen Überzeugung gerechnet, da sie glauben, dass das Glück für ihre Gesundheit verantwortlich ist und sie nichts – ob sie mehr oder weniger durch die Anästhesieaufklärung erfahren – an der Narkose, dem Eingriff und dem Operationsergebnis beeinflussen können.

Ob die Patienten die Aufklärung mit oder ohne audiovisuelle Unterstützung bekamen, hatte keine Auswirkung auf die HLOC-Gruppierung,

Im Hinblick auf die Studie von Phares wäre es interessant gewesen in wieweit die HLOC-Gruppierung des aufklärenden Anästhesisten eine Auswirkung auf den Patienten und seine Beurteilung gehabt hätte. Phares hatte 1965 in seiner Studie festgestellt, dass selbstkontrollierte Personen, die versuchen ihre Umwelt in eine für sie günstige Richtung zu verändern, auch mehr Erfolg dabei haben. Der selbstkontrollierte Versuchsleiter konnte seine Kandidaten besser von seiner Meinung überzeugen, als ein fremdkontrollierter Versuchsleiter. [112, S.188]

Hinsichtlich der Patientenangst konnte festgestellt werden, dass die Gruppe der internalen-orientierten Patienten den Eingriff als signifikant bedrohlicher empfanden und eine stärkere Narkose- und Operationsangst hatten. Diese Patienten fühlten sich auch weniger gut informiert und betreut und die Aufklärung fanden sie signifikant weniger gut verständlich. Die schicksals-orientierten Patienten gaben im Mittelwert die besten Ergebnisse. Dieses Ergebnis ist sehr interessant, da man durch eine Erhebung der Kontrollüberzeugung vor einer Anästhesieaufklärung besonders betreuungsbedürftige Patienten herausfiltern könnte. Eine Frage ist jedoch, ob man bei einer internalen Überzeugung überhaupt eine Angstreduktion durch mehr Betreuung herbeiführen kann. Gore war 1962 der Frage nachgegangen, wie Personen der verschiedenen Überzeugungen auf direkter und indirekter Suggestion reagieren. Er fand heraus, dass selbstkontrollierte Personen auf indirekte Suggestion ablehnend reagieren, wohingegen sich bei direkter Suggestion kein Widerstand ergab. Auch die Untersuchungen von Stickland (1970) und Getter (1966) konnten diese Ergebnisse bestätigen. Laut Literatur besteht also Hoffnung eine positive Beeinflussung der Patienten unter Voraussetzung der direkten Suggestion zu erreichen. [112, S.187]

Obwohl sich bei dem Wunsch nach anderer Aufklärung kein Zusammenhang mit der HLOC-Gruppierung ergab, muss beachtet werden, dass zur Auswertung des Fragebogens nicht die Höhe der unterschiedlichen Scores, sondern nur der eindeutig höchste

Score für die Gruppenzuweisung entscheidend war. Im Hinblick hierauf konnte festgestellt werden, dass die Patienten ohne Kommentar signifikant häufiger internal orientiert waren, als die Patienten mit Kommentaren.

Im Gegensatz hierzu beschreiben Gore und Rotter 1963 in einer ihrer Studien [112, S.186ff], dass Menschen, die mehr an Selbst- als an Fremdkontrolle glauben, eher bereit sind an Aktionen zur Umweltverbesserung teilzunehmen, selbst wenn sich für sie daraus Nachteile ergeben würden. Zu erwarten gewesen wäre deshalb, dass die Patienten mit Kommentaren eine erhöhte interne Orientierung aufweisen, da sie durch die Bewertung und klare Meinungsäußerung eine Verbesserung der Aufklärung herbeiführen könnten.

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass eine generelle HLOC-Erhebung in der Anästhesie vor allem im Hinblick auf die Patientenangst interessant wäre. Die internalen Patienten, die mehr Unzufriedenheit und Angst äußerten, könnten herausgefiltert werden und besonders betreut werden. Für weitere Studien wäre es sehr interessant, ob und durch welche Faktoren sich die internalen Patienten zufrieden stellen lassen. Ebenfalls wichtig ist, dass in dieser Studie fast $\frac{3}{4}$ der Patienten schicksalsorientiert waren. Da diese Personen nicht von einer möglichen Beeinflussung ihrer Gesundheit, der Narkose und Operation ausgehen, ist die Frage, ob überhaupt eine so ausführliche Anästhesieinformation - wie rechtlich gefordert - nötig ist.

Zum Schluss muss noch erwähnt werden, dass die Bearbeitung des Fragebogens zur Kontrollüberzeugung für den Patienten relativ viel Zeit in Anspruch genommen hat. Fraglich ist, ob sich diese Aufwendigkeit in den Klinikalltag einbauen und nützlich verwenden lässt. Die Anästhesisten hätten voraussichtlich in der Prämedikationsambulanz nicht die Zeit den Fragebogen auszuwerten um die Betreuungsbedürftigkeit zu erfassen, sondern im Gegenteil würde sich sogar die Arzt-Patienten-Zeit noch verkürzen.

4.10 Anknüpfung an die Studie und Weiterentwicklung des Videos

Die vorliegende Studie eröffnet weitere Untersuchungsaspekte und Anknüpfungspunkte der audiovisuell unterstützten Patientenaufklärung.

Laut Literatur wurde bei Tumorpatienten bewiesen, dass sie durch ein für sie zugeschnittenes Programm mehr lernten und nach einer mehrmonatigen Kontrolle weniger ängstlich waren, als Patienten mit allgemeinem Erziehungsprogramm. [113]

Dieses Ergebnis fordert eine individuelle Anpassung des Videos an den jeweiligen Patienten. Eine Umsetzung könnte durch eine vorausgehende Befragung des Patienten nach seinen demographischen und medizinischen Daten erfolgen.

Möglich wäre sogar die gesamten für den Anästhesisten wichtigen Daten anstatt mittels des schriftlichen Aufklärungs- und Anamnesebogen durch eine elektronische Krankenkarte im Sinne eines Managementsystems [114] zu erheben. Vorteilhaft wäre dies auch für eine möglicherweise erforderliche Informationsweiterleitung zu anderen medizinischen Abteilungen.

Ebenfalls hat eine audiovisuelle Aufklärung die Möglichkeit durch ständige Aktualisierung den Patienten immer auf dem neusten Stand zu informieren. Man erhofft sich durch diese Aktualisierung eine Standardisierung und Qualitätssteigerung. In den Freitexten wurden Sachverhalte erwähnt, die aus Patientensicht nicht ausreichend angesprochen wurden. Leicht könnte durch eine Aktualisierung oder Angleichung diese Erweiterung erfolgen. Mehrfach wurde von den Patienten der Wunsch nach Zeichentrickfiguren im Aufklärungsvideo geäußert, um eine gewisse Distanz zu dem Geschehen zu erzeugen. Es wäre in einer weiterführenden Studie interessant zu erfahren, ob sich vielleicht hierdurch die Patientenangst reduzieren lässt.

Verbesserungsfähig wäre ebenfalls die Zugänglichkeit zum Aufklärungsvideo. Denkbar wäre entweder eine schriftliche Informationsbroschüre mit Filmzusammenfassung, da laut Literatur 2/3 der Patienten diese vor ihrer Operation noch einmal lesen [115]. Oder man schafft durch das Einrichten eines Computerterminals, z. B. im Bereich der jeweiligen Station oder auf der Prämedikationsambulanz, die Möglichkeit des freien Zugangs zum Video, um dem Patienten die Chance einer Wiederholung und Vertiefung zu geben.

In dieser Studie wurden wegen der Deutschfassung des Videos nur Patienten zugelassen, die über ausreichende deutsche Sprachkenntnisse und Fähigkeiten verfügten. Es fiel jedoch auf, dass in der anästhesiologischen Abteilung auch viele ausländische Patienten und hier v. a. türkischer Abstammung prämediziert wurden. Vorteilhaft wäre eine Ent-

wicklung des Programms in mehreren Sprachen. In anderen Ländern wurde bereits auf dieses Problem reagiert. [116]

Um den Qualitätsstandard der Aufklärung ständig zu verbessern, sollte bei jeder Weiterentwicklung der audiovisuell unterstützten Patientenaufklärung eine Überprüfung der Patientenzufriedenheit und des Wissenstransfers erfolgen.

Im Anschluss an diese Studie wurde, um den Nebenaspekt „Informationswert der Aufklärung – Wissenstransfer“ genauer zu untersuchen, eine Studie von Matthias Pfeiffer durchgeführt. Mittels offenen- und multiple-choice-Fragen sollte überprüft werden, ob sich der Informationswert der Anästhesieaufklärung durch die audiovisuell unterstützte Patientenaufklärung verbessern lässt.

5. Zusammenfassung

Als Beitrag zur qualitativen Verbesserung der anästhesiologischen Patientenaufklärung wurden in der vorliegenden Studie zwei unterschiedliche Aufklärungsverfahren hinsichtlich Informationsgehalt, Verständlichkeit, Betreuung und Patientenangst überprüft. In der Prämedikationsambulanz der Klinik und Poliklinik für Anästhesiologie der Universität Würzburg sollten Möglichkeiten und Grenzen der audiovisuell-unterstützten Patientenaufklärung mittels Video (Patienten der Gruppe A) im Vergleich zur herkömmlichen Stufenaufklärung mittels Informationsbroschüre und Arzt-Patienten-Gespräch (Patienten der Gruppe B) aufgezeigt werden. Im Vordergrund der Untersuchung stand die Patientenzufriedenheit und –angst, die anhand von erhobenen Einflussfaktoren, wie Demographie, Vorerfahrungen und gesundheitliche Kontrollüberzeugung, verglichen wurden. Auch der Zeitaufwand für das Arzt-Patienten-Gespräch wurde als ökonomischer Aspekt erfasst, um zu ermitteln, ob sich durch die audiovisuelle Aufklärung ein nicht nur qualitativer sondern auch wirtschaftlicher Vorteil ergibt.

Die Untersuchung wurde als prospektive, randomisierte Studie angelegt und umfasst die Befragung von 302 Patienten anhand von drei Fragebögen. Vor der jeweiligen Aufklärung wurden Patientendemographie und Vorerfahrungen erfasst. Es folgte jeweils die durch Los zugeteilte Aufklärung, in deren Anschluss die Bewertung der Anästhesieaufklärung und die Beantwortung des Fragebogens zur Kontrollüberzeugung erfolgten.

Obwohl die audiovisuelle Anästhesieaufklärung in der Literatur überwiegend als eine sinnvolle sowie hilfreiche Ergänzung für Patienten und Anästhesisten beschrieben wurde, konnte dies in der vorliegenden Studie nicht hinreichend bestätigt werden.

In den freien Kommentaren wurde das Aufklärungsvideo zwar häufig gelobt, dennoch konnten sich keine signifikanten Bewertungsunterschiede zur Gruppe B hinsichtlich der Information, Verständlichkeit, Betreuung und der Aufklärungszufriedenheit ergeben.

Mit Blick auf den rechtlichen Aspekt und die Angstempfindung ist eine verständliche Aufklärung von enormer Bedeutung. In der Literatur wie auch in der vorliegenden Studie wurde ermittelt, dass die Angst und das Gefühl der Bedrohung des erhobenen Patientenkollektiv umso geringer ist, je besser und verständlicher informiert die Patienten

waren. Patienten, die ein Video aus Nicht-wissen-wollen oder aus Angst in den freien Kommentaren ablehnten, waren signifikant älter, die Patienten mit Kritik oder Verbesserungsvorschlägen für das Video waren am jüngsten.

Die audiovisuelle Unterstützung der Patientenaufklärung konnte die Bewertung der Eingriffbedrohlichkeit nicht signifikant beeinflussen oder reduzieren. Dennoch wurde ein signifikanter Unterschied zwischen den Aufklärungsvideos festgestellt. Den Patienten, die das Video über Spinalanästhesie gesehen hatten, erschien der Eingriff am wenigsten bedrohlich. Besonders hoch schien den Patienten mit dem Film über ITN und hämodynamisches Monitoring die Bedrohlichkeit, wobei bemerkt werden muss, dass diese Patienten, die eine besondere Vitalfunktionsüberwachung erforderten, meist einen schlechteren Allgemeinzustand aufwiesen. Es wurde bestätigt, dass mit schlechterem Gesundheitszustand die Angst der Patienten vor dem Anästhesieverfahren und der Operation umso größer war.

Hinsichtlich der Vorerfahrungen der Patienten stand das aktuelle Gefühl der Bedrohung nicht mit der früheren Narkose im Zusammenhang. Wenn sich der Patient jedoch früher nicht gut betreut gefühlt hatte, er mit der früheren Narkose oder der früheren Operation unzufrieden war, war die aktuelle Narkoseangst stärker. Bei früheren Eingriffsbeschwerden wurden aber auch die Information, Verständlichkeit und Betreuung bei der aktuellen Aufklärung schlechter beurteilt.

Auch im Hinblick auf die Aufklärungsgesprächsdauer konnte die audiovisuelle Unterstützung in dieser Studie keine Verkürzung und somit keinen wirtschaftlichen Vorteil bewirken. Die Gesprächsdauer hatte länger gedauert, wenn das Gefühl der Bedrohung und die Operationsangst größer waren. Zwischen der Narkoseangst und der Gesprächsdauer hatte sich jedoch kein Zusammenhang ergeben. Interessant war, dass die Dauer des Aufklärungsgesprächs keine Auswirkungen auf das Aufklärungsurteil hatte. Ein längeres Arzt-Patienten-Gespräch konnte also nicht die Zufriedenheit der Patienten steigern.

Neun Patienten hatten die Frage, ob sie lieber das andere, ihnen nicht zugewiesene Aufklärungsverfahren bekommen hätten, bejaht. Hier wurde festgestellt, dass sich die sieben Patienten, die lieber ein Video gesehen hätten, signifikant bedrohter fühlten, als die beiden Patienten, die lieber eine Gesprächsaufklärung gehabt hätten. Vermutet wird,

dass die Patienten sich durch ausführlichere Informationen über das Aufklärungsvideo eine Angstreduktion erhofften.

Die Erhebung der gesundheitlichen Kontrollüberzeugung der Patienten war vor allem im Hinblick auf die Patientenangst von Interesse. Internal-orientierte Patienten, die von einer mögliche Einflussnahme auf ihre Gesundheit überzeugt waren, empfand den Eingriff als signifikant bedrohlicher und hatte eine stärkere Narkose- und Operationsangst. Ebenfalls bewerteten sie die Information, Betreuung und die Verständlichkeit schlechter als die schicksals-orientierten Patienten, die im Mittelwert die besten Ergebnisse abgaben. Die interne Orientierung der Patienten stieg mit schlechterem Gesundheitszustand vor allem zu Lasten der externalen. In dieser Studie waren fast 3/4 der erhobenen Patienten schicksalsorientiert. Zusammenfassend ist jedoch fraglich, ob sich die Erhebung der gesundheitlichen Kontrollüberzeugung als große zeitliche Aufwendigkeit in den Klinikalltag einbauen und nützlich verwenden lässt.

In der vorliegenden Studie konnte die audiovisuelle Unterstützung zwar als ein Hilfsmittel zur Aufklärung angesehen werden, jedoch konnte sie hinsichtlich Zufriedenheit und Patientenangst keine Verbesserung herbeiführen. Auch die größere Wirtschaftlichkeit der Aufklärung konnte nicht durch eine Verkürzung der Arzt-Bindungszeit bewirkt werden.

Ein computergestütztes Aufklärungsprogramm dient als zusätzliches Hilfsmittel und entbindet den Arzt nicht von seiner ärztlichen Pflicht zur Aufklärung. Das Programm ist wahrscheinlich am ehesten für diejenigen Patienten geeignet, die offen und interessiert gegenüber Medien, wie dem Computer, eingestellt sind. Es muss betont werden, dass die Kommunikation zwischen Arzt und Patient immer noch den Schlüssel in der präoperativen Betreuung darstellt.

6. Literaturverzeichnis

1. Roewer N, Thiel H: Taschenatlas der Anästhesie, Thieme Verlag, Stuttgart 2004; S. 22-35
2. Weißauer, Langenbecks Archiv 1977; S. 471,474, 475
3. Parzeller M, Wenk M, Zedler B, Rothschild M: Aufklärung und Einwilligung bei ärztlichen Eingriffen – Patient Information and Informed Consent before and after Medical Intervention. Dtsch Ärzteblatt 2007;104(9): A-576/B-507/C-488 Medizin
4. Weidenmann B: Multicodierung & Multimodalität im Lernprozess aus Issing, LJ, Klimsa P: Information und Lernen mit Multimedia, Beltz Psychologie Verlagsunion, Weinheim 1997; S. 64-84
5. Ewerbeck V, Junghanns SB: Möglichkeiten zur Patienteninformation – Printmedien und Multimedia in der Orthopädie. Universität Heidelberg, Dissertation.1997
6. Seel NM: Psychologie des Lernens. Ernst Reinhardt (UTB), München 2003; 2. Auflage
7. Edelmann W: Lernpsychologie. Psychologie Verlags Union, Weinheim 2000; 6. Auflage
8. Ramirez TR, Mondragon D: Computer-based education for patients with cancer at Latino border hospital. Cancer Nurs. 2002 Jun; 25(3):245-50
9. Klimsa P: Multimedienutzung aus psychologischer und didaktischer Sicht aus Issing LJ, Klimsa P: Information und Lernen mit Multimedia und Internet, Lehrbuch für Studium und Praxis, Beltz-Verlag, 2002; 3. Auflage, Kapitel 1
10. Strzebkowski R, Kleeberg N: Interaktivität und Präsentation als Komponenten multimedialer Lernanwendungen aus Issing LJ, Klimsa P: Information und Lernen mit Multimedia und Internet, Lehrbuch für Studium und Praxis, Beltz-Verlag, 2002; 3. Auflage, Kapitel 14
11. Sörensen M: Einführung in die Angstpsychologie. Dt. Studien-Verlag, Weinheim 1993
12. Weißauer W, Ulsenheimer K: Verwendungshinweise, DIOMed - Aufklärungssystem, DIOMed Verlags GmbH, Ebelsbach 2000
13. Hähnel J, Konrad F, Gauß A, Hübner C, Kilian J: Entspricht unsere anästhesiologische Versorgung den Erwartungen der Patienten? Anästh Intensivmed 1992; 33: 332-335
14. Plank A: Untersuchungen über den Zusammenhang von medikamentöser Prämedikation mit Flunitrazepam und anästhesiologischem Aufklärungsgespräch im Hinblick auf die präoperative emotionale Situation und das postoperative Schmerzempfinden von Patienten. Dissertation Universität München, 1998; 1-24
15. Shevde K, Panagopoulos G: A survey of 800 patients' knowledge, attitudes and concerns regarding anesthesia. Anesth Analg 1991 Aug; 73(2):190-8
16. Kröll W, Wisiak UV, List WF: Präoperatives subjektives Angsterleben, Doppelblindstudie mit Oxazepam. Anaesthesist 1988 Dez; 37(12):752-7

17. Daub D, Kirschner-Hermanns R: Verminderung der präoperativen Angst. Vergleichsstudie zwischen Musik, Thalamonal und ohne Prämedikation. *Anästhesist* 1998; 37:594-597
18. Löwer T, Krier C, Henn-Beilharz A: Einfluss des Prämedikationsgesprächs auf das präoperative Angstverhalten des Patienten. *Anästh Intensivmed* 1993; 34:121-126
19. Lipp M, Dick W, Daublander M, Bertram M: Beeinflussung der Patientenangst vor der zahnärztlichen Lokalanästhesie mit verschiedenen Aufklärungsformen. *Dtsch Z Mund Kiefer Gesichtschir.* 1991 Nov-Dez; 15(6):449-57
20. Katz C, Mann F: Untersuchungen zur präoperativen Stufenaufklärung nach Weissauer – positive Wirkung zur Angstniveau und Wissensstand. *Klinikerzt* 1986; 15(6):410-419
21. Rotter JB: Generalized expectancies for internal versus external control of reinforcement. *Psychological Monographs*, 1966; 33(1): 300-303
22. Schwarzer R, Jerusalem M: Das Konzept der Selbstwirksamkeit. *Zeitschrift für Pädagogik*, 44. Beiheft: Selbstwirksamkeit und Motivationsprozess in Bildungsinstitutionen 2002; S. 300-303
23. Rotter JB: Some problems and misconceptions related to the construct of internal versus external control of reinforcement. *Journal of Consulting and Clinical Psychology* 1975, 43:56-67
24. Weiner B: *Motivationspsychologie*, Beltz: Psychologie-Verl.-Union, Weinheim 1994; 3. Auflage: 187-213
25. Schwertfeger M: Die soziale Lerntheorie Julian B. Rotters im Vergleich zu Albert Bandura, GRIN 2007
26. Roewer N, Thiel H: *Taschenatlas der Anästhesie*, Thieme Verlag, Stuttgart 2004; 30f
27. Funke F: Vergleich Visueller Analogskala mit Kategorialskalen in Offline- und Onlinedesign, *Soziologie*. Justus-Liebig-Universität Gießen, Kassel 2004
28. Möller K: Studie zur audiovisuell-unterstützten Anästhesieaufklärung. Fragebogen zu Vorerfahrungen mit Betäubungsverfahren/Anästhesie, Frage 9. Würzburg 2009
29. Staatliches Studienseminar für das Lehramt am Gymnasium: *Neue Medien im Unterricht*, Wahlmodul 9. Koblenz 2004
30. Johanna Romberg: *Medien Zukunft: Wie werden wir morgen lesen? Die digitale Kultur-Revolution und was sie verändern wird*. *Geo Magazin* 8/2009, S. 104-113
31. Van Cura LJ, Jensen NM, Greist JH, Lewis WR, Frey SR: Venereal disease. Interviewing and teaching by computer. *Am J Public Health*. 1975 Nov; 65(11):1159-64
32. Witschi J, Porter D, Vogel S, Buxbaum R, Stare FJ, Slack W: A computer-based dietary counseling system. *J Am Diet Assoc.* 1976 Oct; 69(4):385-90
33. Beck RJ, Ellis LB, Scott DM, Raines JR, Hakanson N: Microcomputer as patient educator. *Am J Hosp Pharm.* 1982 Dec; 39(12):2105-8
34. Ellis LB: Computer-based patient education. *Prim Care*. 1985 Sep; 12(3):547-55
35. Schulz S, Klar R, Auhuber T, Schrader U, Koop A, Kreutz R, Oppermann R: Qualitätskriterien für elektronische Publikation in der Medizin und Biologie 2001; 31(4):153-166
36. Schoneberger A, Raschka C: Computergestützte Patientenunterrichtung in der kardialen Rehabilitation. *Herz/Kreisl.* 24 (9/92):298-301
37. McKendree-Smith NL, Floyd M, Scogin FR: Self-administered treatments for depression: a review. *J Clin Psychol.* 2003 Mar; 59(3):275-88

38. Vogel H, Schaaf W, Müller C: Audiovisuell unterstützte Patientenaufklärung in der Anästhesie. Eine Untersuchung zur Patientenakzeptanz. Deutscher Anästhesiekongress 2007, Deutsche Gesellschaft für Anästhesiologie und Intensivmedizin
39. Farrant S, Dowlatshahi D, Ellwood-Russell M, Wise PH: Computer based learning and assessment for diabetic patients. *Diabet Med.* 1984 Nov; 1(4):309-15
40. Cohen J: Computers in patient education. *Postgrad Med.* 1985 Mar; 77(4):71-2
41. Rehbein K M: Entwicklung und Evaluation eines interaktiven multimedialen Programms zur präoperativen Information und Aufklärung von erwachsenen Patienten im Bereich der Anaesthesie. Universität Tübingen 2007
42. Lembke B, Specht J, Nippel G, Caspary WF: Struktur- und Ergebnisqualität deutschsprachiger Gastroskopie-Aufklärungsbögen aus Patientensicht. *Gastroenterol* 1998; 36:829-838
43. Adler RH, Hermann JM, Köhle K, Langewitz W, Schonecke OW, v. Uexküll Th, Wesiack W: Psychosomatische Medizin. Lehrbuch. Urban & Fischer, 6.Aufl.2002
44. Deutsche Krankenhaus Gesellschaft: Empfehlungen zur Aufklärung von Krankenhauspatienten über vorgesehene ärztliche Maßnahmen, 4. Aufl. Deutsche Krankenhaus Verlagsgesellschaft mbH, Düsseldorf 2003; S 7-11, 16
45. Giebel GD, Stock S, Dievenich A, Schweitzer O: Aufklärungsgespräch: Was weiss der Patient, Was will er wissen? Thrombose und Wundinfektion. *Zentralbl Chir.* 1997; 122(3):186-9
46. Barlow JH, Cullen LA, Rowe IF: Educational preferences, psychological well-being and self-efficacy among people with rheumatoid arthritis. *Patient Educ Couns.* 2002 Jan; 46(1):11-9
47. Häring R, Pierchalla J: Die präoperative Aufklärung aus der Sicht des Patienten: Eine Umfrage. Dissertation, FU Berlin
48. Vordermark D, Kölbl O, Flentje M: The Internet as a Source of Medical Information. Investigation in a mixed Cohort of Radiotherapy Patients. *Strahlenther Onkol* 2000; 176:532-5 (Nr.11)
49. Biley A, Robbe I, Laugharne C: Sources of health information for people with cancer. *Br J Nurs.* 2001 Jan 25-Feb 7; 10(2):102-6
50. Bondy LR, Sims N, Schroeder DR, Offord KP, Narr BJ: The effect of anesthetic patient education on preoperative patient anxiety. *Reg Anesth Pain Med.* 1999 Mar-Apr; 24(2):158-64
51. Kain ZN, Wang SM, Caramico LA, Hofstadter MB: Parental desire for perioperative information and informed consent: a two-phase study. *Anesth Analg.* 1997 Feb; 84(2):299-306
52. Klima S, Hein W, Hube A, Hube R: Multimediale Patientenaufklärung in der Klinik. *Chirurg* 2005; 76:398-304
53. Joshi HB, Newns N, Stainthorpe A, MacDonagh RP, Keeley FX Jr, Timoney AG: The development and validation of a patient-information booklet on ureteric stents. *BJU Int.* 2001 Sep; 88(4):329-44
54. Agre P, Kurtz RC, Krauss BJ: A randomized trial using videotape to present consent information for colonoscopy. *Gastrointest Endosc.* 1994 May-Jun; 40(3):271-6
55. Thorevska N, Tilluckdharry L, Ticko S, Havasi A, Amoateng-Adjepong Y, Manthous CA: Informed consent for invasive medical procedures from the patient's perspective. *Conn Med.* 2004 Feb; 68(2): 101-5

56. Bellew M, Atkinson KR, Dixon G, Yates A: The introduction of a paediatric anaesthesia information leaflet: an audit of its impact on parental anxiety and satisfaction. *Paediatr Anaesth* 2002 Feb; 12(2):124-30
57. Berry LH: How important is endoscopic premedication. *Gastrointest Endosc* 1969 Feb; 15(3):170-1
58. Elsass P, Eikard B, Junge J, Lykke J, Staun P, Feldt-Rasmussen M: Psychological effect of detailed preanesthetic information. *Acta Anaesthesiol Scand*. 1987 Oct; 31(7):579-83
59. Klapft JM, Roizen MF: Current understanding of patients' attitudes toward and preparation for anesthesia: a review. *Anesth Analg*. 1997 May; 84(5): 1167-8
60. Mathews A, Ridgeway V: Personality and surgical recovery: a review. *Br J Clin Psychol* 1981 Nov; 20(Pt 4): 243-60
61. Hume MA, Kennedy B, Asbury AJ: Patient knowledge of anaesthesia and perioperative care. *Anaesthesia* 1994; 49:715-718
62. Courtney MJ: The effect of a preanaesthetic information booklet on patient understanding and satisfaction. *N Z Med J* 1997; 110:212-214
63. Gillies MAM, Baldwin FJ: Do patient information booklets increase perioperative anxiety? *Eur J Anaesthesiol* 2001; 18:620-622
64. Burrow BJ: The patient's view of anaesthesia in an Australian teaching hospital. *Anaesth Intensive Care*. 1982 Feb; 10(1):20-4
65. Done ML, Lee A: The use of a video to convey preanesthetic information to patients undergoing ambulatory surgery. *Anesth Analg* 1998; 87:531-536
66. Lee A, Chui PT, Gin T et al.: Educating patients about anesthesia: a systematic review of randomized controlled trials of media-based interventions. *Anesth Analg* 2003; 96:1424-1431
67. Salzwedel C, Petersen C, Blanc I et al.: The effect of detailed, video-assisted anesthesia risk education on patient anxiety and the duration of the preanesthetic interview. A randomized controlled trial. *Anesth Analg* 2008; 106:202-209
68. Synder-Ramos SA, Seintsch H, Böttiger BW et al.: Patient satisfaction and information gain after the preanesthetic visit: a comparison of face-to-face interview, brochure and video. *Anesth Analg* 2005; 100:1753-1758
69. Barneschi MG, Miccinesi G, Marini F, Bressan F, Paci E: Informing patients about risks and complications of anaesthesia. *Minerva Anesthesiol*. 2002 Nov; 68(11):811-8, 818-23
70. Newton-Howes PA, Bedford ND, Dobbs BR, Frizelle FA: Informed consent: What do patients want to know? *N Z Med J*. 1998 Sep 11; 111(1073):340-2
71. Myles PS, Williams DL, Hendrata M, Anderson H, Weeks AM: Patient satisfaction after anaesthesia and surgery: results of a prospective survey of 10,811 patients. *Br J Anaesth*. 2000 Jan; 84(1):6-10
72. Wu CL, Naqibuddin M, Fleisher LA: Measurement of patient satisfaction as an outcome of regional anesthesia and analgesia: a systematic review. *Reg Anesth Pain Med*. 2001 May-Jun; 26(3):196-208
73. Wüthrich-Schneider E: Qualitätsmanagement in Spitälern: Ein Modell zur Evaluation der Patientenzufriedenheit. Dissertation der Universität St. Gallen 1998; S. 147,167,171
74. Bothner U, Schwilk B, Steffen B, Eberhart LHJ, Becker U, Georgieff M: Perioperative Anästhesieverlaufsbeobachtung, postanästhesiologische Visite und Befragung zur Patientenzufriedenheit. *Anästhesiol Intensivmed Notfallmed Schmerzther*. 1996; 31(10):608-14

75. Tong D, Chung F, Wong D: Predictive factors in global and anesthesia satisfaction in ambulatory surgical patients. *Anesthesiology*. 1997Oct; 87(4):856-64
76. Whitty PM, Shaw IH, Goodwin DR: Patient satisfaction with general anaesthesia: To difficult to measure? *Anaesthesia*. 1996 Apr; 51(4):327-32
77. Bauer M, Bohrer H, Aichele G, Bach A, Martin E: Measuring patient satisfaction with anaesthesia: perioperative questionnaire versus standardised face-to-face interview. *Acta Anaesthesiol Scand*. 2001 Jan; 45(1):65-72
78. Müller RT, Oldenburg M: Computergestützte Patientenaufklärung: Rechtliche Grundlagen, Konzept und Erfahrungen über 10 Jahre. *Orthopädie*. 1999 Mar; 28(3):243-9
79. Münch R, Sabri A, Altorfer J: Erfahrungen mit einem computergestützten Konzept zur Patienteninformation in der gastroenterologischen Endoskopie. *Praxis* 1997; 86:1296-1300
80. Salzwedel C, Marz S, Bauer M, Schuster M: Videoassistierte Patientenaufklärung in der Anästhesiologie: Möglichkeiten und Grenzen eines neuen Verfahrens zur Verbesserung der Patienteninformation. *Anaesthesist* 2008; 57:546-554
81. Kugler A: Patientenzufriedenheit nach der Anästhesie bei elektiven Eingriffen in der Chirurgie. Dissertation, Mainz 2001
82. Vogel H, Schaaf W, Müller C: Audiovisuell unterstützte Patientenaufklärung aus Laux T, Kawach H (Hrsg): *Die Anästhesieambulanz*. Medizinisch Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft, Berlin 2006; S.49-59
83. Zvara DA, Mathes DD, Brooker RF, McKinley AC: Video as a patient teaching tool: Does it add to the preoperative anaesthetic visit? *Anesth Analg* 1996; 82: 1065-1068
84. Lee A, Gin T: Educating patients about anaesthesia: effect of various modes on patients' knowledge, anxiety and satisfaction. *Curr Opin Anaesthesiol* 2005; 18:205-8
85. Hepner DL, Bader AM, Hurwitz S et al.: Patient satisfaction with preoperative assessment in a preoperative assessment testing clinic. *Anesth Analg* 2004; 98:1099-1105
86. LeMay S, Hardy JF, Taillefer MC, Dupuis G: Patient satisfaction with anesthesia services. *Can J Anaesth* 2001; 48:153-161
87. Tolksdorf W, Berlin J, Rey ER, Schmidt R, Kollmeier W, Storz W, Ridder T, Schaetzle P: Der präoperative Stress. Untersuchung zum Verhalten psychischer und physiologischer Stressparameter nichtprämedizierter Patienten in der präoperativen Phase. *Anaesthesist* 1984; 33:212-217
88. Inglis S, Farnill D: The effects of providing preoperative statistical anaesthetic-risk information. *Anaesth Intensive Care*. 1993 Dec; 21(6):799-805
89. Kerrigan DD, Thevasagayam RS, Woods TO, Mc Welch I, Thomas WE, Shorthouse AJ, Dennison AR: Who's afraid of informed consent? *BMJ*. 1993 Jan 30; 306(6873):298-300
90. Lanius M, Zimmermann P, Heegewaldt H, Hohn M, Fischer M, Rohde H: Reduziert ein Informationsheft über die Magen- bzw. Dickdarmspiegelung die Angst vor diesen Untersuchungen? Ergebnisse einer randomisierten Studie mit 379 Patienten. *Z Gastroenterol* 1990 Dez; 28(12):651-5
91. Phatouros CC, Blake MP: How much now to tell? Patients' attitudes to an information sheet prior to angiography and angioplasty. *Australas Radiol* 1995 May; 39(2):135-9

92. Tolksdorf W, Andrianopolos I, Schmollinger U, Ewen T, Berlin J: Zum präoperativen psychischen Befinden und Verhalten stressrelevanter Parameter bei chirurgischen Patienten unter klinischen Bedingungen. *Anasth Intensivther Notfallmed.* 1982 Feb; 17(1):21-8
93. Ramsey P: Should medicine today be taught without medical ethics? *Conn Med.* 1973 Aug; 37(8):420-1
94. Norris W, Baird WL: Preoperative anxiety: a study of the incidence and aetiology. *Br J Anaesth.* 1967 Jun; 39(6):503-9
95. Laux L, Spielberger CD: Fragebogen zur Selbstbeschreibung STAI Form X1. Beltz Test Gesellschaft. 1981, Weinheim
96. Davey HM, Barratt AL, Butow PN, Deeks JJ: A one-item question with a Likert or Visual Analog Scale adequately measured current anxiety. *J Clin Epidemiol.* 2007; 60:356-360
97. Kindler CH, Harms C, Amsler F et al.: The visual analogue scale allows effective measurement of preoperative anxiety and detection of patients' anesthetic concerns. *Anesth Analg.* 2000; 90:706-712
98. Aabakken L, Baasland I, Lygren I, Osnes M: Development and evaluation of written patient information for endoscopic procedures. *Endoscopy.* 1997 Jan; 29(1):23-6
99. Tolksdorf W: *Der präoperative Stress.* Springer Verlag Berlin 1985
100. Richardson JK, Evans JE, Warner JH: Information effect on the perception of pain during electromyography. *Arch Phys Med Rehabil.* 1994 Jun; 75(6):671-5
101. Bodley PO, Jones HV, Mather MD: Preoperation anxiety: a qualitative analysis. *J Neurol Neurosurg Psychiatry.* 1974 Feb; 37(2):230-9
102. Regel H, Rose W, Hähnel S, Krause A: Evaluation des psychologischen Stresses vor Allgemeinanästhesie. *Psychiatr Neurol Med Psychol (Leipz).* 1985 Mar; 37(3):151-5
103. Deusch E, Weber T, Libal G et al.: Patientenwissen über die Praxis der Anästhesie und die Aufgaben des Anästhesisten. *Anesthesiol Intensivmed Notfallmed Schmerzther.* 1996; 31:409-13
104. Burrow BJ: The patient's view of anaesthesia in an Australian teaching hospital. *Anaesth Intensive Care.* 1982 Feb; 10(1):20-4
105. Schuster M, Standl T, Wagner JA et al.: Effect of different cost drivers on cost per anesthesia minute in different anesthesia subspecialties. *Anesthesiology.* 2004; 101:1435-43
106. Pöltner G: Ethische Probleme ärztlicher Aufklärung aus Mayer-Maly T, Prat EH: *Ärztliche Aufklärungspflicht und Haftung.* Springer Verlag, 1998; S. 1-7
107. Beall MS 3rd, Golladay GJ, Greenfield ML, Hensinger RN, Biermann JS: Use of the Internet by pediatric orthopaedic outpatients. *J Pediatr Orthop.* 2002 Mar-Apr; 22(2):261-4
108. Kuhn HP: Operationsaufklärung – eine Optimierungsaufgabe. *Schweizerische Ärztezeitung* 2000; 81(34):1838-1851
109. Perimed Compliance Verlag: Empfehlungen zur Anwendung von Merkblättern, Erlangen 2000
110. Snyder-Ramos SA, Seintsch H, Böttiger BW et al.: Entwicklung eines Fragebogens zur Erfassung der Qualität der Narkoseaufklärung. *Anaesthesist.* 2003; 52:818-829

111. Laux T, Kawach H, Madler C: Audiovisuell unterstützte Narkoseaufklärung verkürzt die Prämedikationszeit (Abstract-CD). Deutscher Anästhesiekongress, Deutsche Gesellschaft für Anästhesiologie und Intensivmedizin, Leipzig 2006
112. Rotter JB, Hochreich DJ: Persönlichkeit – Theorien, Messung, Forschung. Übersetzt von P. Baumann-Frankenberger; Heidelberger Taschenbücher, Springer Verlag 1979
113. Jones R, Pearson J, McGregor S, Cawsey AJ, Barrett A, Craig N, Atkinson JM, Gilmour WH, McEwen J: Randomised trial of personalised computer based information for cancer patients. BMJ. 1999 Nov 6; 319(7219):1241-7
114. Hartung E, Kobelt F, Kutz N, Lutter N, Möllenberg O, Pollwein B: Patientendaten-Managementsysteme. Anästh Intensivmed. 2001; 42:89-111
115. Kessler W, Faisst K, Kessler M, Aeberhard P, Ammann J, Biaggi J, Decurtins M, Schweizer W: Qualitätskontrolle der Patientenaufklärung. Resultate der Patientenbefragung über das Aufklärungsprotokoll der schweizerischen Gesellschaft für Chirurgie in sechs Schweizer Spitälern. Swiss Surg. 2000; 6(1):42-9

Anhang

1. Einverständniserklärung des Patienten



Studie zur audiovisuellen Patientenaufklärung Einverständniserklärung

Ich wurde über die Studie zur audiovisuellen Patientenaufklärung aufgeklärt und erkläre mich hiermit einverstanden, dass meine Daten und Angaben für diesen wissenschaftlichen Zweck verwendet werden.

Ort, Datum

Unterschrift

Patientenaufkleber

2. Evaluationsbögen und Fragebogen zur gesundheitlichen Kontrollüberzeugung

Der folgende Fragebogen wurde in Umschlagsform gestaltet. Das Deckblatt erfasst die Demographischen Daten, die zugeordnete Aufklärungsform mit oder ohne audiovisuelle Unterstützung und die Aufklärungsgesprächszeit.

Im Umschlag wurden folgende Fragebögen gefasst:

- a) 3/1 Vorerfahrungen mit Betäubungsverfahren/Anästhesie
- b) 3/2 Bevorstehende Anästhesie und ihre Aufklärung
- c) Health locus of control – gesundheitliche Kontrollüberzeugung des Patienten



Klinik und Poliklinik für Anästhesiologie
Universitätsklinikum Würzburg
Direktor: Prof. Dr. N. Roewer

Studie zur audiovisuellen Patientenaufklärung

Demographische Daten

1) Geschlecht: ☐ weiblich ☐ männlich

2) Ihre Schulausbildung:

☐ Hauptschulabschluss ☐ Abitur ☐ Fachabitur ☐ kein Abschluss ☐ Mittlere Reife

3) Ihr Beruf: _____

☐ ohne Arbeit ☐ in Rente ☐ beamtet ☐ angestellt ☐ selbstständig

4) Haben Sie bereits eigene Erfahrungen mit Narkosen gemacht?

☐ ja ☐ nein

5) ASA – Risikogruppe

☐ I ☐ II ☐ III ☐ IV ☐ V

Wie werden Sie heute für die Narkose von Ihrem Anästhesisten aufgeklärt?

☐ per Video ☐ ausschließlich Arztgespräch

Datum:

Anfang

Ende

Zeit gesamt

____:____

____:____

Patientenaufkleber

Studie zur audiovisuellen Patientenaufklärung

WPF 3/1 ***Vorerfahrungen mit*** ***Betäubungsverfahren/Anästhesie***

1) Welche Art(en) von Narkose(n) wurde(n) bei Ihnen angewendet?

☐ Vollnarkose ☐ Teilnarkose

2) Wann war Ihre letzte Narkose?

☐ 2006/07 ☐ 2005 ☐ 2004 ☐ 2003 ☐ 1998-2002 ☐ 1997 und früher

3) Wie wurden Sie für Ihre letzte Narkose von Ihrem Anästhesisten aufgeklärt?

☐ per Video ☐ ausschließlich Arztgespräch ☐ nicht rememberlich

Bitte kreuzen Sie auf der Bewertungsskala Ihr Urteil an:

4) Fühlten Sie sich bei Ihrer <u>früheren</u> Aufklärung über die Narkose ausreichend informiert?				
sehr gut informiert			gar nicht informiert	

Patientenaufkleber

5) Wurden die Informationen Ihrer Aufklärung über die Narkose verständlich übermittelt?			
sehr verständlich übermit- telt			gar nicht verständlich übermittelt

6) Fühlten Sie sich bei Ihrer <u>früheren</u> Aufklärung über die Narkose ausreichend betreut?			
sehr gut betreut			gar nicht betreut

7) Wie zufrieden waren Sie insgesamt mit Ihrer <u>früheren</u> Aufklärung über die Narkose?			
sehr zufrieden			gar nicht zufrieden

8) Wie zufrieden waren Sie mit Ihrer <u>früheren</u> Narkose?			
sehr zufrieden			gar nicht zufrieden

9) Wie stark waren Ihre Beschwerden nach Ihrem Eingriff/ Ihren Eingriffen?			
sehr stark			gar nicht stark

10) Wie zufrieden waren Sie mit dem Ergebnis Ihrer Operation / Ihren Operationen?			
sehr zufrieden			gar nicht zufrieden

ID

Studie zur audiovisuellen Patientenaufklärung

WPF 3/2 *Bevorstehende Anästhesie und ihre Aufklärung*

Bitte kreuzen Sie auf der Bewertungsskala Ihr Urteil an:

1) Fühlten Sie sich bei Ihrer <u>heutigen</u> Aufklärung über die Narkose ausreichend informiert?				
sehr gut informiert			gar nicht informiert	

2) Wurden die Informationen Ihrer <u>heutigen</u> Aufklärung über die Narkose verständlich übermittelt?				
sehr verständlich übermittelt			gar nicht verständlich übermittelt	

3) Fühlten Sie sich bei Ihrer <u>heutigen</u> Aufklärung über die Narkose ausreichend betreut?				
sehr gut betreut			gar nicht betreut	

4) Wie zufrieden waren Sie insgesamt mit Ihrer <u>heutigen</u> Aufklärung über die Narkose?				
sehr zufrieden			gar nicht zufrieden	

Patientenaufkleber

5) Wie bedrohlich schätzen Sie Ihren bevorstehenden Eingriff ein?				
sehr bedrohlich				gar nicht bedrohlich

6) Wie ängstlich sind Sie vor Ihrer Narkose?				
sehr ängstlich				gar nicht ängstlich

7) Wie ängstlich sind Sie vor Ihrer Operation?				
sehr ängstlich				gar nicht ängstlich

8) Hätten Sie sich lieber ein anderes Aufklärungsverfahren von Ihrem Anästhesisten gewünscht?

☐ ja

☐ nein

Wenn ja, welches...?

☐ per Video

☐ ausschließlich Arztgespräch

Hier ist Platz für Anmerkungen:

ID



Health Locus of Control (HLOC)

Mit dem folgenden Fragebogen soll ermittelt werden, wovon Ihr Gesundheitszustand Ihrer Meinung nach abhängt.

Bitte bewerten Sie jede Aussage danach, in wie weit diese für Sie **persönlich** zutrifft.

Ihre Bewertung ist ein Maß für Ihre persönlichen Einschätzungen. Dabei gibt es weder richtige noch falsche Antworten.

Gehen Sie dabei bitte so vor, dass Sie **jede Frage** jeweils nur mit **einem Kreuz** beantworten.

Je höher die Zahl der Bewertungsskala, desto größer ist Ihre Zustimmung zur Aussage.

Je kleiner die Zahl der Bewertungsskala, desto geringer ist Ihre Zustimmung zur Aussage.

		Völlig falsch (1)	Ziemlich falsch (2)	Eher falsch (3)	Eher richtig (4)	Ziemlich richtig (5)	Völlig richtig (6)
1	Sollte ich krank werden, bestimmt mein eigenes Verhalten, wie schnell ich wieder gesund werde.	<input type="checkbox"/> (1)	<input type="checkbox"/> (2)	<input type="checkbox"/> (3)	<input type="checkbox"/> (4)	<input type="checkbox"/> (5)	<input type="checkbox"/> (6)
2	Das Schicksal entscheidet, ob ich krank werde oder gesund bleibe.	<input type="checkbox"/> (1)	<input type="checkbox"/> (2)	<input type="checkbox"/> (3)	<input type="checkbox"/> (4)	<input type="checkbox"/> (5)	<input type="checkbox"/> (6)
3	Wenn ich den Anweisungen der Ärzte genau folge, kann ich gesund werden.	<input type="checkbox"/> (1)	<input type="checkbox"/> (2)	<input type="checkbox"/> (3)	<input type="checkbox"/> (4)	<input type="checkbox"/> (5)	<input type="checkbox"/> (6)
4	Die meisten Dinge, die meine Gesundheit beeinflussen, bestimmt der Zufall.	<input type="checkbox"/> (1)	<input type="checkbox"/> (2)	<input type="checkbox"/> (3)	<input type="checkbox"/> (4)	<input type="checkbox"/> (5)	<input type="checkbox"/> (6)
5	Immer dann, wenn ich mich nicht gut fühle, suche ich den Rat eines Arztes auf.	<input type="checkbox"/> (1)	<input type="checkbox"/> (2)	<input type="checkbox"/> (3)	<input type="checkbox"/> (4)	<input type="checkbox"/> (5)	<input type="checkbox"/> (6)
6	Ich habe die Kontrolle über meine Gesundheit.	<input type="checkbox"/> (1)	<input type="checkbox"/> (2)	<input type="checkbox"/> (3)	<input type="checkbox"/> (4)	<input type="checkbox"/> (5)	<input type="checkbox"/> (6)
7	Meine Familie hat einen großen Einfluss auf meinen Gesundheitszustand.	<input type="checkbox"/> (1)	<input type="checkbox"/> (2)	<input type="checkbox"/> (3)	<input type="checkbox"/> (4)	<input type="checkbox"/> (5)	<input type="checkbox"/> (6)

		(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
8	Werde ich krank, ist mir die Schuld zuzuschreiben.	<input type="checkbox"/> (1)	<input type="checkbox"/> (2)	<input type="checkbox"/> (3)	<input type="checkbox"/> (4)	<input type="checkbox"/> (5)	<input type="checkbox"/> (6)
9	Wie es mit meiner Krankheit weiter geht, ist reine Glückssache.	<input type="checkbox"/> (1)	<input type="checkbox"/> (2)	<input type="checkbox"/> (3)	<input type="checkbox"/> (4)	<input type="checkbox"/> (5)	<input type="checkbox"/> (6)
10	Ob ich wieder gesund werde, liegt im Wesentlichen in den Händen der Ärzte.	<input type="checkbox"/> (1)	<input type="checkbox"/> (2)	<input type="checkbox"/> (3)	<input type="checkbox"/> (4)	<input type="checkbox"/> (5)	<input type="checkbox"/> (6)
11	Wenn man viel Glück hat, bleibt man gesund.	<input type="checkbox"/> (1)	<input type="checkbox"/> (2)	<input type="checkbox"/> (3)	<input type="checkbox"/> (4)	<input type="checkbox"/> (5)	<input type="checkbox"/> (6)
12	Ob ich gesund werde, hängt weitgehend davon ab, wie viel ich selbst dafür tue.	<input type="checkbox"/> (1)	<input type="checkbox"/> (2)	<input type="checkbox"/> (3)	<input type="checkbox"/> (4)	<input type="checkbox"/> (5)	<input type="checkbox"/> (6)
13	Wenn ich auf mich achte, kann ich Krankheiten vermeiden.	<input type="checkbox"/> (1)	<input type="checkbox"/> (2)	<input type="checkbox"/> (3)	<input type="checkbox"/> (4)	<input type="checkbox"/> (5)	<input type="checkbox"/> (6)
14	Meine Genesung hängt im Wesentlichen von den Bemühungen meiner Mitmenschen ab.	<input type="checkbox"/> (1)	<input type="checkbox"/> (2)	<input type="checkbox"/> (3)	<input type="checkbox"/> (4)	<input type="checkbox"/> (5)	<input type="checkbox"/> (6)
15	Ich fühle mich meiner Krankheit ziemlich machtlos ausgeliefert.	<input type="checkbox"/> (1)	<input type="checkbox"/> (2)	<input type="checkbox"/> (3)	<input type="checkbox"/> (4)	<input type="checkbox"/> (5)	<input type="checkbox"/> (6)
16	Wenn es für mich vorgesehen ist, werde ich gesund bleiben.	<input type="checkbox"/> (1)	<input type="checkbox"/> (2)	<input type="checkbox"/> (3)	<input type="checkbox"/> (4)	<input type="checkbox"/> (5)	<input type="checkbox"/> (6)
17	Wenn ich mich richtig verhalte, kann ich gesund bleiben.	<input type="checkbox"/> (1)	<input type="checkbox"/> (2)	<input type="checkbox"/> (3)	<input type="checkbox"/> (4)	<input type="checkbox"/> (5)	<input type="checkbox"/> (6)
18	Für meine Genesung kann ich eigentlich nur das tun, was mir die Ärzte empfehlen.	<input type="checkbox"/> (1)	<input type="checkbox"/> (2)	<input type="checkbox"/> (3)	<input type="checkbox"/> (4)	<input type="checkbox"/> (5)	<input type="checkbox"/> (6)

3. Texte der Informationsvideos

3.1 Programm für die Allgemeinanästhesie

3.1.1 Intubationsnarkose und Larynxmaske

Liebe Patientin, lieber Patient,

damit Sie während des geplanten operativen Eingriffs keine Schmerzen verspüren, muss eine Narkose durchgeführt werden.

Die nun folgenden Informationen sollen Sie zum einen anschaulich über das geplante Narkoseverfahren aufklären, zum anderen Ihnen aber auch eventuelle vorhandene Ängste nehmen. Im Anschluss an diese Aufklärung führen wir mit Ihnen noch ein persönliches Gespräch, in dem wir das für Sie geeignete Narkoseverfahren auswählen und vorhandene Fragen klären.

Zur Durchführung einer Vollnarkose wird Ihnen im Vorbereitungsraum eine Infusion an einer Armvene angelegt. Ein EKG dient zur Überwachung Ihrer Herzfrequenz und Ihres Herzrhythmus. Weiter werden Ihr Blutdruck sowie die Sauerstoffsättigung im Blut überwacht.

Im Anschluss an diese Vorbereitungen werden Ihnen Narkosemittel in die Vene injiziert, so dass Sie entspannt einschlafen können. Damit auch während der Narkoseeinleitung eine konstante Sauerstoffversorgung gewährleistet ist, werden Sie, nachdem Sie eingeschlafen sind, über eine spezielle Maske, die Mund und Nase umschließt, beatmet. Vor allem bei länger dauernden Narkosen wird ein Beatmungsschlauch aus flexiblem Kunststoff, der so genannte Tubus, meist durch den Mund, seltener durch die Nase vorsichtig in die Luftröhre eingeführt. Dieser Vorgang, während dem Sie sich in tiefer Narkose befinden, wird als Intubation bezeichnet; die Narkoseform als Intubationsnarkose. Die Intubation sichert die Atemwege. Sie verhindert zum Beispiel eine Atemwegsverlegung durch Zunge oder Gaumensegel oder auch das Einatmen von Sekret oder Mageninhalt, die so genannte Aspiration.

Beim nicht nüchternen Patienten und bei Schwangeren muss zum Schutz vor dieser Komplikation der Intubationsvorgang schnell und ohne Maskenbeatmung erfolgen.

Ist die korrekte Lage des Tubus gesichert, wird dieser fixiert und das Betäubungsverfahren entweder durch intravenöse Zufuhr von Narkosemedikamenten oder durch Inhalation von Narkosegasen fortgeführt. In dieser Phase wird die Beatmung über ein Gerät gesteuert und vom Anästhesisten überwacht. Die Narkose wird nach Beendigung der Operation ausgeleitet, der Tubus wird in der Regel wieder entfernt und Sie erhalten über eine Narkosemaske Sauerstoff.

Als Alternative zur Intubation kann bei bestimmten Operationen, vor allem bei solchen mit kürzerer Dauer, die Sicherung der Atemwege mit einer Kehlkopfmaske, auch Larynxmaske genannt, durchgeführt werden. Nach dem Sie eingeschlafen sind, wird bei diesem Verfahren die Kehlkopfmaske durch die Mundhöhle in den Rachen eingeführt. Ein Luftkissenring am Ende der Maske legt sich um den Kehlkopfeingang und dichtet diesen so gegen Mundhöhle, Rachen und Speiseröhre ab.

Sauerstoff und Narkosegase werden über die Maske den Luftwegen zugeleitet. Nach Überprüfen der richtigen Lage wird die Kehlkopfmaske mit einem Pflaster fixiert. Am Ende der Narkose wird sie wieder entfernt.

Ein Vorteil der Larynxmaske liegt darin, dass im Vergleich zur Intubationsnarkose weniger oft Halsschmerzen und Heiserkeit auftreten. Da die Larynxmaske jedoch nicht für alle Operationen geeignet ist, wird der Narkosearzt das für Sie beste Verfahren, Intubation oder Larynxmaske, auswählen.

Nach wie vor bietet die Intubation die größte Sicherheit hinsichtlich Aspiration und Atemwegsverlegung, weshalb sie beim nicht nüchternen Patienten und in der Schwangerschaft die Methode der Wahl darstellt.

Bis Sie wieder wach und orientiert sind und alle Narkosemittelwirkungen weitgehend abgeklungen sind, verbleiben Sie im Aufwachraum. Hier wird Ihnen auch von geschulten Ärzten und Pflegekräften geholfen, falls Sie nach Narkoseende Übelkeit oder Schmerzen verspüren sollten.

Obwohl Ihre Körperfunktionen sorgfältig überwacht werden, gibt es keine Narkose ohne jedes Risiko. Lebensbedrohliche oder schwere körperliche Schäden verursachende Komplikationen, wie zum Beispiel ein Herz-Kreislauf-Stillstand oder ein schwerer Sauerstoffmangel, sind aufgrund der beschriebenen modernen Anästhesie- und Überwachungstechniken extrem selten geworden. Dasselbe gilt für schwere Unverträglichkeitsreaktionen oder schwere allergische Schockzustände, die heute aufgrund der guten Verträglichkeit der modernen Narkosemittel eine Rarität darstellen.

Vor allem bei lang dauernden Operationen können in seltenen Fällen sogenannte Lagerungsschäden auftreten. Sie können lokale Druckschädigungen, Haarausfall und im Extremfall Nervenschäden bis hin zu sehr selten auftretenden Lähmungen umfassen. Anästhesist und Operateur sind bemüht durch sorgfältige Lagerung und Polsterung solche Komplikationen auf ein Minimum zu reduzieren. Selten sind Kehlkopfschädigungen mit bleibenden Stimmstörungen und Atemnot.

Vor allem beim nicht nüchternen Patienten oder während der Schwangerschaft können zu Beginn und am Ende der Narkose Erbrechen und eine Behinderung der Atmung durch Mageninhalt, die so genannte Aspiration, auftreten. Hierunter kann es zu schweren Funktionsstörungen der Lunge kommen, die eine anschließende Intensivbehandlung erforderlich machen. Die eingangs beschriebenen Methoden zur Sicherung der Atemwege haben diese Komplikationen sehr selten werden lassen.

Unvorhersehbare Intubationsschwierigkeiten: eine eingeschränkte Mundöffnung, lockere Zähne, Kronen und Implantate (besonders im Schneidezahnbereich) erhöhen das Risiko einer intubationsbedingten Zahnschädigung.

Alle beschriebenen Komplikationen sind bei den heutigen Methoden der Narkoseführung, der Überwachung und Intensivtherapie selten geworden. Selbst für Patienten im hohen Lebensalter, in schlechtem Allgemeinzustand oder mit ernststen Begleiterkrankungen kann ein hoher Sicherheitsstandard gewährleistet werden.

Häufiger aber vergleichsweise harmlos sind vorübergehende Störungen der Befindlichkeit, wie Heiserkeit und Halsschmerzen, Schluckbeschwerden sowie Übelkeit oder Erbrechen nach der Narkose. Sollten solche Probleme bei Ihnen aus früheren Narkosen bekannt sein, so teilen Sie dies bitte Ihrem Narkosearzt mit. Er wird dann geeignete Vorsorgemaßnahmen ergreifen.

Falls Sie zu diesem Ausführungen Fragen haben, wenden Sie sich bitte an den Narkosearzt. Bitte füllen Sie vorher den Fragebogen gewissenhaft aus. Wenn Sie einzelne Fragen nicht beantworten können, helfen wir Ihnen gerne dabei. Sollten Sie mit bestimmten begleitenden Maßnahmen nicht einverstanden sein, so teilen Sie dies bitte dem Narkosearzt mit. Geben Sie Ihre Einwilligung im Dokumentationsteil erst dann, wenn Sie alle Fragen stellen konnten und wenn Sie keine weitere Überlegungsfrist mehr benötigen.

Bis zu sechs Stunden vor der Narkoseeinleitung dürfen Sie Nahrung etwa in Form einer kleinen Mahlzeit, zum Beispiel einer Scheibe Weißbrot mit Marmelade oder einem Glas Milch zu sich nehmen.

Klare Flüssigkeit, die kein Fett, keine Partikel und keinen Alkohol enthalten, zum Beispiel Wasser, fruchtfleischlose Säfte, kohlensäurehaltige Getränke, wie zum Beispiel Mineralwasser oder Limonade aber auch Tee oder auch Kaffee jeweils ohne Milch können in kleinen Mengen, das heißt maximal zwei Gläser bis zu zwei Stunden vor der Narkoseeinleitung getrunken werden.

Bitte stellen Sie das Rauchen bis spätestens sechs Stunden vor dem Eingriff ein.

Für Einnahmen der von uns verordneten Medikamente, geben wir Ihnen eine kleine Menge Wasser.

Kontaktlinsen, herausnehmbarer Zahnersatz, Ringe, Schmuck, künstliche Haarteile sollen abgelegt und auf der Station aufbewahrt werden. Entfernen Sie bitte Make-up und Nagellack.

Am Vorabend und oder kurz vor dem Eingriff geben wir Ihnen ein Beruhigungsmittel meist in Form einer Tablette. Wir nennen dies Prämedikation. Wir teilen Ihnen auch mit, welche Ihrer von zu Hause mitgebrachten Medikamente Sie vor der Operation einnehmen sollten und welche nicht.

Im Anschluss an diese Information wird der Narkosearzt mit Ihnen verbleibende Fragen besprechen. Erst nach diesem Gespräch wird das für Sie geeignete Narkoseverfahren ausgewählt.

Liebe Patientin, lieber Patient,
wir hoffen Ihnen mit diesen Ausführungen anschauliche Informationen in Bezug auf Ihre Narkose geboten zu haben. Wir bitten Sie nun im Wartebereich Platz zu nehmen, bis Sie der Narkosearzt zum persönlichen Gespräch aufruft. Mit ihm können Sie auftretende Fragen besprechen.

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit.

3.1.2 Intubationsnarkose und Hämodynamisches Monitoring

Liebe Patientin, lieber Patient,

damit Sie während des geplanten operativen Eingriffs keine Schmerzen verspüren, muss eine Narkose durchgeführt werden.

Die nun folgenden Informationen sollen Sie zum einen anschaulich über das geplante Narkoseverfahren aufklären, zum anderen Ihnen aber auch eventuelle vorhandene Ängste nehmen. Im Anschluss an diese Aufklärung führen wir mit Ihnen noch ein persönliches Gespräch, in dem wir das für Sie geeignete Narkoseverfahren auswählen und vorhandene Fragen klären.

Zur Durchführung einer Vollnarkose wird Ihnen im Vorbereitungsraum eine Infusion an einer Armvene angelegt. Ein EKG dient zur Überwachung Ihrer Herzfrequenz und Ihres Herzrhythmus. Weiter werden Ihr Blutdruck sowie die Sauerstoffsättigung im Blut überwacht.

Im Anschluss an diese Vorbereitungen werden Ihnen Narkosemittel in die Vene injiziert, so dass Sie entspannt einschlafen können. Damit auch während der Narkoseeinleitung eine konstante Sauerstoffversorgung gewährleistet ist, werden Sie, nachdem Sie eingeschlafen sind, über eine spezielle Maske, die Mund und Nase umschließt, beatmet. Vor allem bei länger dauernden Narkosen wird ein Beatmungsschlauch aus flexiblem Kunststoff, der so genannte Tubus, meist durch den Mund, seltener durch die Nase vorsichtig in die Luftröhre eingeführt. Dieser Vorgang, während dem Sie sich in tiefer Narkose befinden, wird als Intubation bezeichnet; die Narkoseform als Intubationsnarkose. Die Intubation sichert die Atemwege. Sie verhindert zum Beispiel eine Atemwegsverlegung durch Zunge oder Gaumensegel oder auch das Einatmen von Sekret oder Mageninhalt, die so genannte Aspiration.

Beim nicht nüchternen Patienten und bei Schwangeren muss zum Schutz vor dieser Komplikation der Intubationsvorgang schnell und ohne Maskenbeatmung erfolgen.

Ist die korrekte Lage des Tubus gesichert, wird dieser fixiert und das Betäubungsverfahren entweder durch intravenöse Zufuhr von Narkosemedikamenten oder durch Inhalation von Narkosegasen fortgeführt. In dieser Phase wird die Beatmung über ein Gerät gesteuert und vom Anästhesisten überwacht. Die Narkose wird nach Beendigung der Operation ausgeleitet, der Tubus wird in der Regel wieder entfernt und Sie erhalten über eine Narkosemaske Sauerstoff.

Bis Sie wieder wach und orientiert sind und alle Narkosemittelwirkungen weitgehend abgeklungen sind, verbleiben Sie im Aufwachraum. Hier wird Ihnen auch von geschulten Ärzten und Pflegekräften geholfen, falls Sie nach Narkoseende Übelkeit oder Schmerzen verspüren sollten.

Obwohl Ihre Körperfunktionen sorgfältig überwacht werden, gibt es keine Narkose ohne jedes Risiko. Lebensbedrohliche oder schwere körperliche Schäden verursachende Komplikationen, wie zum Beispiel ein Herz-Kreislauf-Stillstand oder ein schwerer Sauerstoffmangel, sind aufgrund der beschriebenen modernen Anästhesie- und Überwachungstechniken extrem selten geworden. Dasselbe gilt für schwere Unverträglichkeitsreaktionen oder schwere allergische Schockzuständen, die heute aufgrund der guten Verträglichkeit der modernen Narkosemittel eine Rarität darstellen.

Vor allem bei lang dauernden Operationen können in seltenen Fällen sogenannte Lagerungsschäden auftreten. Sie können lokale Druckschädigungen, Haarausfall und im Extremfall Nervenschäden bis hin zu sehr selten auftretenden Lähmungen umfassen. Anästhesist und

Operateur sind bemüht durch sorgfältige Lagerung und Polsterung solche Komplikationen auf ein Minimum zu reduzieren. Selten sind Kehlkopfschädigungen mit bleibenden Stimmstörungen und Atemnot.

Vor allem beim nicht nüchternen Patienten oder während der Schwangerschaft können zu Beginn und am Ende der Narkose Erbrechen und eine Behinderung der Atmung durch Mageninhalt, die so genannte Aspiration, auftreten. Hierunter kann es zu schweren Funktionsstörungen der Lunge kommen, die eine anschließende Intensivbehandlung erforderlich machen. Die eingangs beschriebenen Methoden zur Sicherung der Atemwege haben diese Komplikationen sehr selten werden lassen.

Unvorhersehbare Intubationsschwierigkeiten: eine eingeschränkte Mundöffnung, lockere Zähne, Kronen und Implantate (besonders im Schneidezahnbereich) erhöhen das Risiko einer intubationsbedingten Zahnschädigung.

Alle beschriebenen Komplikationen sind bei den heutigen Methoden der Narkoseführung, der Überwachung und Intensivtherapie selten geworden. Selbst für Patienten im hohen Lebensalter, in schlechtem Allgemeinzustand oder mit ernstesten Begleiterkrankungen kann ein hoher Sicherheitsstandart gewährleistet werden.

Häufiger aber vergleichsweise harmlos sind vorübergehende Störungen der Befindlichkeit, wie Heiserkeit und Halsschmerzen, Schluckbeschwerden sowie Übelkeit oder Erbrechen nach der Narkose. Sollten solche Probleme bei Ihnen aus früheren Narkosen bekannt sein, so teilen Sie dies bitte Ihrem Narkosearzt mit. Er wird dann geeignete Vorsorgemaßnahmen ergreifen.

Abhängig von Ihrem Ausgangszustand sowie von Art und Ausdehnung der Operation kann die Anlage eines sogenannten Zentralen Venenkatheters erforderlich werden. Dabei wird ein dünner Kunststoffschlauch unter sterilen Bedingungen in das venöse Gefäßsystem eingeführt und in die obere Hohlvene vorgeschoben. Zur Lagekontrolle kann unter Umständen eine Röntgenuntersuchung erforderlich werden. Die häufigsten Punktionsstellen für einen Zentralen Venenkatheter sind eine Halsvene, eine Vene unterhalb des Schlüsselbeins oder eine Armvene. Der Narkosearzt wird den für Sie günstigsten Punktionsort auswählen. Zentrale Venenkatheter sind eine medizinische Routinemaßnahme und bieten große Therapievorteile.

Wie jede ärztliche Maßnahme ist aber auch der Zentrale Venenkatheter nicht vollständig frei von Komplikationen und Risiken, über die wir Sie auch aus rechtlichen Gründen im Folgenden informieren werden.

Extrem selten ist ein Bruch oder Abriss des Zentralen Venenkatheters mit Einschwemmen des Bruchstücks in die Herz-Lungen-Strombahn, eine so genannte Katheterembolie. In diesem Fall wird ein spezielles Therapieverfahren erforderlich. Sehr selten kann es zu Blutungen, Embolien oder Nervverletzungen kommen. Selten ist auch eine Verletzung des Lungenfells oder der Lunge, die zu einer Luftansammlung im Brustraum führen kann, einen sogenannten Pneumothorax. Dies erfordert ebenso wie eine Flüssigkeitsansammlung im Brustraum das Einbringen eines zusätzlichen Schlauches, einer sogenannten Thoraxdrainage. Vor allem bei längerer Liegedauer des Katheters kann es zur Entzündung an der Eintrittsstelle und entzündungsbedingten Allgemeinreaktionen sowie zu Thrombosen kommen. Diese Komplikationen klingen meist nach Entfernen des Katheters rasch ab.

Ebenfalls abhängig von Ihrem Ausgangszustand sowie von Art und Ausdehnung der Operation kann auch die Anlage einer sogenannten Arteriellen Druckmessung erforderlich werden. Dabei wird zur engmaschigen Kreislaufüberwachung in Lokalanästhesie oder nach Einleiten der Narkose ein dünner Kunststoffschlauch in eine Schlagader eingebracht und der Blutdruck direkt gemessen.

Dies ermöglicht eine sehr genaue Beurteilung der Blutdruckverhältnisse. Darüber hinaus können im arteriellen Blut weitere wichtige Laborwerte bestimmt werden. Die Punktion der Arterie erfolgt üblicherweise in der Nähe des Handgelenkes oder in der Leiste.

Wie jede ärztliche Maßnahme ist auch die Arterielle Druckmessung nicht vollständig frei von Komplikationen und Risiken.

Extrem selten sind Durchblutungsstörungen, die eine spezielle Therapie erfordern und im Extremfall zum Absterben von Gewebe führen können. Selten sind Blutungen oder Blutergüsse, die eine chirurgische Behandlung erforderlich machen können. Auch Infektionen sind nie vollständig auszuschließen. Wie bei jeder ärztlichen Maßnahme wird auch hier der erwartete Nutzen gegen das mögliche Risiko abgewogen.

Bestimmte Operationen erfordern weitere Überwachungsmaßnahmen, dazu zählt ein belastbarer Katheter, der eine genaue Bilanzierung ihres Flüssighaushaltes ermöglicht. In manchen Fällen muss auch eine Magensonde eingeführt werden. Hierbei wird ein Plastikschauch über die Nase oder in den Mund in den Magen geschoben, um diesen zu entlasten oder um eine künstliche Ernährung zu ermöglichen. Beides wird in der Regel erst durchgeführt, wenn sie schlafen.

Bei größeren Blutverlusten kann die Transfusion von Blutkonserven oder Blutprodukten notwendig werden. Hierzu werden meist schon vor der Operation Laboruntersuchungen durchgeführt, die die Verträglichkeit sichern. Die getesteten Produkte werden dann für Sie reserviert. Transfusionen erfolgen nach festgelegten Regeln. Die Produkte unterliegen einer strengen Qualitätskontrolle.

Durch die geschilderten Maßnahmen sind die Risiken für Patienten bei den Transfusionen gering. Es verbleiben jedoch einige Restrisiken, über die wir im Folgenden aufklären wollen.

Extrem selten sind Infektionen durch Viren, Parasiten oder sonstige Erreger, z. B. Hepatitis, HIV oder BSE. Ebenso extrem selten sind lebensbedrohliche Unverträglichkeitsreaktionen. Selten sind sonstige auch verzögerte allergische Reaktionen, Lungenveränderungen, Embolien oder bakterielle Infektionen.

Häufiger aber weniger bedrohlich sind Fieber, unzureichender Transfusionserfolg, Entwicklung von Antikörpern, die dann erst bei späteren Transfusionen oder Schwangerschaften von Bedeutung sein können.

Falls Sie Fragen zur Möglichkeit von fremdblutsparenden Verfahren, z. B. der Eigenblutspende, haben, wenden Sie sich bitte an Ihren Narkosearzt.

Unter Umständen ist es nötig Sie nach dem Eingriff auf der Intensivstation weiterzubehandeln. Abhängig von Art und Größe des operativen Eingriffs kann es notwendig werden die künstliche Beatmung über das Ende der Operation hinaus weiter zu führen. In diesem Fall wird die Narkose so lange fortgesetzt bis Sie wieder in der Lage sind, selbst zu atmen. Bei ausreichender Atmung und stabilen Kreislaufverhältnissen wird der Beatmungsschlauch dann auf der Intensivstation entfernt.

Falls Sie zu diesen Ausführungen Fragen haben, wenden Sie sich bitte an den Narkosearzt. Bitte füllen Sie vorher den Fragebogen gewissenhaft aus. Wenn Sie einzelne Fragen nicht beantworten können, helfen wir Ihnen gerne dabei. Sollten Sie mit bestimmten begleitenden Maßnahmen nicht einverstanden sein, so teilen Sie dies bitte dem Narkosearzt mit. Geben Sie Ihre Einwilligung im Dokumentationsteil erst dann, wenn Sie alle Fragen stellen konnten und wenn Sie keine weitere Überlegungsfrist mehr benötigen.

Bis zu sechs Stunden vor der Narkoseeinleitung dürfen Sie Nahrung etwa in Form einer kleinen Mahlzeit, zum Beispiel einer Scheibe Weißbrot mit Marmelade oder einem Glas Milch zu sich nehmen.

Klare Flüssigkeit, die kein Fett, keine Partikel und keinen Alkohol enthalten, zum Beispiel Wasser, fruchtfleischlose Säfte, kohlenensäurehaltige Getränke, wie zum Beispiel Mineralwasser oder Limonade aber auch Tee oder auch Kaffee jeweils ohne Milch können in kleinen Mengen, das heißt maximal zwei Gläser bis zu zwei Stunden vor der Narkoseeinleitung getrunken werden.

Bitte stellen Sie das Rauchen bis spätestens sechs Stunden vor dem Eingriff ein.

Für Einnahmen der von uns verordneten Medikamente, geben wir Ihnen eine kleine Menge Wasser.

Kontaktlinsen, herausnehmbarer Zahnersatz, Ringe, Schmuck, künstliche Haarteile sollen abgelegt und auf der Station aufbewahrt werden. Entfernen Sie bitte Make-up und Nagellack.

Am Vorabend und oder kurz vor dem Eingriff geben wir Ihnen ein Beruhigungsmittel meist in Form einer Tablette. Wir nennen dies Prämedikation. Wir teilen Ihnen auch mit, welche Ihrer von zu Hause mitgebrachten Medikamente Sie vor der Operation einnehmen sollten und welche nicht.

Im Anschluss an diese Information wird der Narkosearzt mit Ihnen verbleibende Fragen besprechen. Erst nach diesem Gespräch wird das für Sie geeignete Narkoseverfahren ausgewählt.

Liebe Patientin, lieber Patient,

wir hoffen Ihnen mit diesen Ausführungen anschauliche Informationen in Bezug auf Ihre Narkose geboten zu haben. Wir bitten Sie nun im Wartebereich Platz zu nehmen, bis Sie der Narkosearzt zum persönlichen Gespräch aufruft. Mit ihm können Sie auftretende Fragen besprechen.

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit.

3.2 Programm für die Regionalverfahren

3.2.1 Spinalanästhesie

Liebe Patientin, lieber Patient,

neben der Narkose können auch andere Methoden zur operativen Schmerzausschaltung angewendet werden, die sog. Regionalanästhesieverfahren. Sie schalten in bestimmten Körperabschnitten die Schmerzempfindung aus, nicht aber das Bewusstsein.

In Anschluss an diese Aufklärung führen wir mit Ihnen noch ein persönliches Gespräch, in dem wir das für sie geeignete Betäubungsverfahren auswählen und vorhandene Fragen klären.

Als Alternatives Anästhesieverfahren für die bei Ihnen geplante Operation, steht auch ein rückenmarksnahes Betäubungsverfahren, die sogenannte Spinalanästhesie zur Verfügung. Hierbei werden Mittel zur lokalen Betäubung, die sogenannten Lokalanästhetika, im Bereich der Lendenwirbelsäule in den Wirbelkanal injiziert.

Dies bewirkt eine Aufhebung der Schmerzempfindung in der unteren Körperhälfte und in den Beinen. Für Sie als Patient bedeutet dies, dass Sie während der Operation ansprechbar sind. Auf Wunsch können Sie jedoch auch ein Schmerzmittel erhalten. Eine Beatmung ist während der Operation nicht erforderlich und die typischen Nachwirkungen einer Narkose wie Müdigkeit oder Übelkeit können so vermieden werden.

Im Folgenden wollen wir Ihnen dieses Verfahren erklären:

Zunächst identifiziert der Arzt die Punktionsstelle. Dazu muss der Patient einen Rundrücken machen und das Kinn an die Brust nehmen. Die Punktion kann im Sitzen oder im Liegen erfolgen. Punktiert wird zwischen den Dornfortsätzen der Wirbelsäule. Nach gründlicher Hautdesinfektion wird die Einstichstelle örtlich betäubt. Die nun folgende Punktion mit einer sehr dünnen Kanüle wird vom Patienten lediglich als leichter Druck verspürt. Die korrekte Kanülenlage ist dann erreicht, wenn Liquor, das ist die Flüssigkeit, die Nerven im Wirbelkanal umspült, abfließt. Nun wird das Lokalanästhetikum injiziert, die Nadel entfernt und die Injektionsstelle mit einem Pflaster verbunden. Die Wirkung der Spinalanästhesie tritt nach wenigen Minuten ein. Sie verspüren ein Kribbeln und Wärmegefühl in den Beinen. Schmerzunempfindlichkeit und Kraftlosigkeit setzen einige Minuten später ein. Ihre Beine können Sie für mehrere Stunden nicht oder nur eingeschränkt bewegen. In einigen Fällen ändern wir Ihre Lage um die gewünschte Ausdehnung der Betäubung zu erreichen. Meist überprüft der Narkosearzt die Wirkung mit einem Kältereiz, z. B. in Form eines Eiswürfels.

Während der einige Stunden dauernden schmerzfreien Phase erfolgt die Operation. Falls Sie es wünschen erhalten Sie während dieser Zeit ein Schlafmittel.

Die Spinalanästhesie ist ein seit langem bewährtes und sehr sicheres Anästhesieverfahren. Aus rechtlichen Gründen müssen wir Sie jedoch über einige mögliche Komplikationen aufklären, auch wenn diese sehr selten auftreten.

Direkte Verletzung des Rückenmarks scheidet praktisch aus, da dieses bereits oberhalb der Punktionsstelle endet. Starke Schmerzen im Rücken oder Missempfindungen, Schmerzen, anhaltendes Schwächegefühl oder Lähmungen in den Beinen einige Stunden oder Tage nach der Spinalanästhesie können auf einen Bluterguss, ein sogenanntes epidurales Hämatom hinweisen. Ein solches müsste umgehend operativ entfernt werden, um bleibende neurologische Schädigungen bis hin zur Querschnittslähmung zu vermeiden. Allerdings ist diese schwere

Komplikation bei intakter Blutgerinnung extrem selten. Ähnliches gilt für Infektionen oder Abszesse im Wirbelkanal. Auch sie können eine operative Entfernung fordern, sind aber aufgrund der sterilen Punktionstechnik eine Rarität. Auch lebensbedrohliche Unverträglichkeitsreaktionen oder Allergien sind aufgrund der Verwendung moderner Medikamente sehr selten. In äußerst seltenen Fällen kann die Spinalanästhesie durch die aufsteigende Wirkung des Betäubungsmittels, Atmung und Kreislauf so stark beeinträchtigen, dass umgehend Notfallmaßnahmen ergriffen werden müssen.

In seltenen Fällen können nach Spinalanästhesie über Tage anhaltende Kopfschmerzen auftreten. Diese an sich harmlose aber unangenehme Komplikation kann mit vorübergehender Verschlechterung des Seh- und Hörvermögens einhergehen und erfordert eine mehrtägige Bettruhe.

Mit dem heute verfügbaren Kanülenmaterial sind diese Komplikationen aber sehr selten geworden. Gelegentlich wird über Rückenschmerzen nach Spinalanästhesie berichtet, die aber auf Schmerzmittel gut ansprechen. Häufiger ist ein unter Spinalanästhesie auftretender Blutdruckabfall, manchmal verbunden mit Übelkeit und Erbrechen, sowie einer Verlangsamung des Herzschlages. Diese Störungen lassen sich durch Medikamente rasch beheben.

Eine Blasenentleerungsstörung mit Urinverhalt kurz nach Spinalanästhesie wird medikamentös behandelt. Manchmal muss die Blase durch einen dünnen über die Harnröhre eingeführten Schlauch, einen Blasenkatheder, entleert werden.

Bitte beachten Sie:

Nach Abklingen der Spinalanästhesie sollten Sie das erste Mal nur mit Hilfe einer Pflegekraft aufstehen. Muskelschwäche und Kreislaufprobleme können noch einige Stunden nach Abklingen der Spinalanästhesie fortbestehen.

Falls Sie zu diesen Ausführungen Fragen haben wenden Sie sich bitte an den Narkosearzt. Bitte Füllen Sie vorher den Fragebogen gewissenhaft aus. Wenn Sie einzelne Fragen nicht beantworten können helfen wir Ihnen gerne dabei. Sollten Sie mit einzelnen begleitenden Maßnahmen nicht einverstanden sein, so teilen Sie dies bitte dem Narkosearzt mit. Geben Sie Ihre Einwilligung im Dokumentationsteil erst dann, wenn Sie alle Fragen stellen konnten und wenn Sie keine weitere Überlegungsfrist mehr benötigen.

Bis zu 6 Stunden vor der Narkoseeinleitung dürfen Sie Nahrung etwa in Form einer kleinen Mahlzeit, z.B. einer Scheibe Weißbrot mit Marmelade oder einem Glas Milch zu sich nehmen.

Klare Flüssigkeiten, die kein Fett, keine Partikel und keinen Alkohol enthalten, z.B. Wasser, fruchtfleischlose Säfte, kohlenensäurehaltige Getränke wie z.B. Mineralwasser oder Limonade aber auch Tee oder Kaffee, jeweils ohne Milch können in kleinen Mengen, d.h. maximal zwei Gläser bis zu zwei Stunden vor der Narkoseeinleitung getrunken werden.

Bitte stellen Sie das Rauchen bis spätestens 6 Stunden vor dem Eingriff ein.

Für die Einnahme der von uns verordneten Medikamente geben wir Ihnen eine kleine Menge Wasser.

Kontaktlinsen, herausnehmbarer Zahnersatz, Ringe, Schmuck, künstliche Haarteile sollten abgelegt und auf der Station aufbewahrt werden.

Entfernen Sie bitte Make-up und Nagellack.

Am Vorabend und/oder kurz vor dem Eingriff geben wir Ihnen ein Beruhigungsmittel, meist in Form einer Tablette. Wir nennen dies Prämedikation. Wir teilen Ihnen auch mit welche Ihrer von daheim mitgebrachten Medikamente Sie vor der Operation einnehmen sollten und welche nicht.

Im Anschluss an diese Informationen wird der Narkosearzt mit Ihnen verbleibende Fragen besprechen. Erst nach diesem Gespräch wird das für Sie geeignete Verfahren ausgewählt.

Liebe Patientin, lieber Patient,

wir hoffen Ihnen mit diesen Ausführungen anschauliche Informationen in Bezug auf Ihre Narkose geboten zu haben.

Wir bitten Sie nun Wartebereich Platz zu nehmen bis Sie der Narkosearzt zum persönlichen Gespräch aufruft. Mit ihm können Sie aufgetretene Fragen besprechen.

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit

3.2.2 Anästhesie am Axillären Plexus

Liebe Patientin, lieber Patient,

damit Sie während der geplanten Operation keine Schmerzen verspüren, kann als Alternative zur Narkose auch ein örtliches Betäubungsverfahren angewendet werden, die sog. Axilläre Plexusanästhesie.

Im Anschluss an diese Aufklärung führen wir mit Ihnen noch ein persönliches Gespräch, in dem wir das für Sie geeignete Betäubungsverfahren auswählen und vorhandene Fragen klären.

Der Plexus axillaris ist ein Nervengeflecht, das den Arm versorgt und medikamentös blockiert werden kann, so dass der Arm schmerzunempfindlich gemacht werden kann. Die Betäubung reicht in der Regel von der Mitte des Oberarms bis zu den Fingerspitzen.

Geeignet ist das Verfahren vor allem bei Eingriffen am Unterarm und an der Hand. Wesentlicher Vorteil gegenüber der Narkose ist, dass es zu keiner nennenswerten Beeinträchtigung der Herz-, Kreislauf- und Atemfunktion kommt. In der Regel sind Sie während der Operation ansprechbar. Typische Narkosenachwirkungen wie Übelkeit und Müdigkeit treten bei diesem Verfahren kaum auf. Nach dem Eingriff hält die Schmerzfähigkeit für einige Stunden lang an.

Im Folgenden wollen wir Ihnen das Verfahren erklären:

Sie befinden sich in Rückenlage der Arm ist körperabgespreizt. Nach gründlicher Desinfektion der Achselhöhle ermittelt der Narkosearzt durch tasten oder mit Ultraschall die Einstichstelle und betäubt diese örtlich. Eine dünne Kanüle wird nun schmerzfrei in die Nähe des Nervengeflechts vorgeschoben. Zum Aufsuchen des Plexus axillaris wird in aller Regel ein sog. Nervenstimulator verwendet. Die korrekte Lage der Kanüle erkennt der Narkosearzt an der Reaktion der entsprechenden Muskelgruppen an Unterarm und Hand. Nun injiziert der Anästhesist das örtliche Betäubungsmittel. Nach einiger Zeit spüren Sie ein Wärme- und Taubheitsgefühl und später wird der Arm dann kraftlos und schmerzunempfindlich. Bis die volle Wirkung der Plexusanästhesie erreicht ist dauert es ca. 30-45 Minuten. Vor dem Operationsbeginn überprüft der Narkosearzt z.B. mit Hilfe eines Eiswürfels ob die Blockade für den operativen Eingriff ausreichend ist. Falls Sie Während der Operation schlafen möchten kann Ihnen intravenös ein Schlafmittel verabreicht werden. Für eine länger dauernde Schmerzblockade kann ein dünner Kunststoffschlauch, ein sog. Katheter, durch die Kanüle vorgeschoben werden über den das Betäubungsmittel in Einzeldosen oder kontinuierlich mittels einer Infusionspumpe eingebracht wird.

Die axilläre Plexusblockade ist ein seit langem bewährtes und sehr sicheres Anästhesieverfahren. Aus rechtlichen Gründen müssen wir Sie jedoch über einige mögliche Komplikationen aufklären, auch wenn diese sehr selten auftreten.

Extrem selten sind toxische Wirkungen des örtlichen Betäubungsmittels auf den Organismus, bis hin zum Herz-Kreislaufstillstand, der sofortige Notfallmaßnahmen erforderlich machen würde. Dies gilt ebenso für schwere allergische Reaktionen. Die gute Verträglichkeit heute verwendeter Medikamente hat solche Ereignisse sehr selten werden lassen.

Sehr selten ist eine Verletzung des Nervenbündels mit anhaltenden Gefühlsstörungen und Muskelschwäche bis hin zur Muskellähmung. Solche Störungen können sich oft erst im Verlauf von Wochen und Monaten zurück bilden.

Blutergüsse die als Folge der Punktion entstehen können bilden sich in der Regel schnell zurück.

Übelkeit, Erbrechen und Missempfindungen als Nebenwirkungen des örtlichen Betäubungsmittels treten selten auf und sind harmlos.

Manchmal ist die Wirkung der Plexusanästhesie unvollständig, so dass einzelne Nerven nachblockiert werden müssen, oder auf eine Narkose übergegangen werden muss.

Zusammenfassend kann man die Plexusanästhesie als eines der risikoärmsten Verfahren in der Anästhesie bezeichnen, dass seit langem bewährt ist.

Falls Sie zu diesen Ausführungen Fragen haben, wenden Sie sich bitte an den Narkosearzt. Bitte Füllen Sie vorher den Fragebogen gewissenhaft aus. Wenn Sie einzelne Fragen nicht beantworten können helfen wir Ihnen gerne dabei. Sollten Sie mit bestimmten begleitenden Maßnahmen nicht einverstanden sein, so teilen Sie dies bitte dem Narkosearzt mit. Geben Sie Ihre Einwilligung im Dokumentationsteil erst dann, wenn Sie alle Fragen stellen konnten und wenn Sie keine weitere Überlegungsfrist mehr benötigen.

Bis zu 6 Stunden vor der Narkoseeinleitung dürfen Sie Nahrung etwa in Form einer kleinen Mahlzeit, z.B. einer Scheibe Weißbrot mit Marmelade oder einem Glas Milch zu sich nehmen.

Klare Flüssigkeiten, die kein Fett, keine Partikel und keinen Alkohol enthalten, z.B. Wasser, fruchtfleischlose Säfte, kohlensäurehaltige Getränke wie z.B. Mineralwasser oder Limonade, aber auch Tee oder Kaffee, jeweils ohne Milch können in kleinen Mengen, d.h. maximal zwei Gläser bis zu zwei Stunden vor der Narkoseeinleitung getrunken werden.

Bitte stellen Sie das Rauchen bis spätestens 6 Stunden vor dem Eingriff ein.

Für die Einnahme der von uns verordneten Medikamente geben wir Ihnen eine kleine Menge Wasser.

Kontaktlinsen, herausnehmbarer Zahnersatz, Ringe, Schmuck, künstliche Haarteile sollten abgelegt und auf der Station aufbewahrt werden.

Entfernen Sie bitte Make-up und Nagellack.

Am Vorabend und/oder kurz vor dem Eingriff geben wir Ihnen ein Beruhigungsmittel, meist in Form einer Tablette. Wir nennen dies Prämedikation. Wir teilen Ihnen auch mit welche Ihrer von zu Hause mitgebrachten Medikamente Sie vor der Operation einnehmen sollten und welche nicht.

Im Anschluss an diese Informationen wird der Narkosearzt mit Ihnen verbleibende Fragen besprechen.

Erst nach diesem Gespräch wird das für Sie geeignete Verfahren ausgewählt.

Liebe Patientin, lieber Patient,

wir hoffen Ihnen mit diesen Ausführungen anschauliche Informationen in Bezug auf Ihre Narkose geboten zu haben.

Wir bitten Sie nun Wartebereich Platz zu nehmen bis Sie der Narkosearzt zum persönlichen Gespräch aufruft. Mit ihm können Sie aufgetretene Fragen besprechen.

Vielen Dank für ihre Aufmerksamkeit.

Danksagung

An dieser Stelle möchte ich einigen Menschen danken, die mich in verschiedener Weise bei der Abfassung dieser Arbeit unterstützt haben.

Herrn Univ.-Prof. Dr. Norbert Roewer, Direktor, der Klinik und Poliklinik für Anästhesiologie des Universitätsklinikum Würzburg, danke ich sehr für die Überlassung des Themas.

Mein besonderer Dank gilt PD Dr. Jens Broscheit und FOA Dr. Andreas Tannert für die kompetente Betreuung und die stets konstruktive Kritik bei der Erstellung der vorliegenden Arbeit.

PD Dr. Martin Gasser danke ich für die Übernahme des Korreferats.

Bei Frau Dr. Imme Haubitz möchte ich mich besonders für die Unterstützung hinsichtlich Statistik und Formatierung bedanken.

Meiner Familie, meinem Freund mit Familie sowie meinen Freunden danke ich für ihre Unterstützung.

Lebenslauf

Persönliche Daten

Name	Anne Katharina Möller
Geburtsdatum	12.09.1983
Geburtsort	Münster

Schulausbildung

1990 – 1994	Grundschule Rosenstraße, Büren
1994 – 2003	Liebfrauegymnasium, Büren
2003	Abitur

Hochschulausbildung

2003 – 2008	Studium der Zahnmedizin an der Julius-Maximilians-Universität Würzburg
2007	Beginn der Promotionsarbeit in der Klinik und Poliklinik für Anästhesiologie
2008	Examen und Approbation (14.11.08)

Beruflicher Werdegang

Allgemeinzahnmedizinische Vorbereitungsassistentin
01.01.09 – 31.05.09 Praxis Dr. Jochen Möller, Büren
01.06.09 – 14.05.10 Praxis Dr. Heinze & Dr. Kittel, Gaggenau

Fachspezifische Weiterbildungszeit im Fach Kieferorthopädie
seit 15.05.10 Universitätsklinikum Jena Abteilung für Kieferorthopädie

Würzburg, 19.07.10

Anne Katharina Möller

